

Jukka Tick

# MATREL OY:N LAADUNHALLINNAN KEHITTÄMINEN

Opinnäytetyö  
Liiketalouden koulutusohjelma


Joulukuu 2013



**MIKKELIN AMMATTIKORKEAKOULU**

Mikkeli University of Applied Sciences

# KUVAILEHTI

 <p><b>MIKKELIN AMMATTIKORKEAKOULU</b> Mikkeli University of Applied Sciences</p>		<b>Opinnäytetyön päivämäärä</b>  9.12.2013	
<b>Tekijä(t)</b>  Jukka Tick		<b>Koulutusohjelma ja suuntautuminen</b>  Liiketalouden koulutusohjelma	
<b>Nimeke</b>  Matrel Oy:n laadunhallinnan kehittäminen			
<b>Tiivistelmä</b> <p>Laatu ja sen kehittäminen on jokaisen toimivan yrityksen peruspilareita. Jos yritys aikoo menestyä ja kasvattaa liiketoimintaansa, tulee sen jossain vaiheessa elinkaartansa luoda jonkinlainen laadunhallinnan kehittämisen suunnitelma. Millaisen laadunhallinnan kehittämisstrategian yritys luo itselleen, se riippuu yrityksen resursseista ja mahdollisuuksista.</p> <p>Tässä opinnäytetyössäni pyrin laatimaan Matrel Oy:lle pohjan, jotta yritys voisi tulevaisuudessa rakentaa itselleen laadunhallinnan kehittämiseen oman kulttuurinsa. Matrel Oy on perustettu Mikkeliissä 2011, ja sen toimialaa on sopimusvalmistuksen toimiala. Matrel Oy on kasvava toimija omalla toimialallaan ja yrityksen perustajilla on vuosien kokemus toimialasta. Tutkimukseni tarkoitus oli selvittää, mitä ongelma-kohtia Matrel Oy:n toiminnoista löytyy sekä tarjota niihin tarvittavia toimenpidemalleja tai tuoda esille puuttuvia kohtia yrityksen toiminnoista, joita sen tulisi edelleen kehittää.</p> <p>Tutkimukseni perustuu kvalitatiiviseen eli laadulliseen näkökulmaan. Tutkimusaineiston kerääminen tapahtui haastattelemalla Matrel Oy:n henkilökuntaa ja havainnoimalla yrityksen toimintoja.</p> <p>Teoreettisessa viitekehyksessä tuon esille laadun eri näkökulmia keskittyen laadun eri elementteihin. Lisäksi teoreettinen viitekehys koostuu laadunhallintajärjestelmän esittelystä sekä toiminnanohjausjärjestelmän käytöstä laadun työkaluna. Lopuksi paneudun muutamaan käytössä olevaan laatujärjestelmään ja niiden ominaisuuksiin.</p> <p>Opinnäytetyön tulokseksi muodostui laatukäsikirjapohja, jonka avulla Matrel Oy voi tulevaisuudessa jatkaa laadunhallinnan kehittämistään. Tutkimuksessa löysin tiettyjä osa-alueita yrityksen toiminnoista, joita yrityksen tulee kehittää, jotta yritys voi jatkossa jatkaa laadunhallinnan kehittämistään.</p>			
<b>Asiasanat (avainsanat)</b>  Laatu, laadunhallinta, laatujärjestelmä, laadunhallintajärjestelmä			
<b>Sivumäärä</b> 52 s. + liitteet 3		<b>Kieli</b> Suomi	
		<b>URN</b> <a href="http://www.urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2013120219440">http://www.urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2013120219440</a>	
<b>Huomautus (huomautukset liitteistä)</b>			
<b>Ohjaavan opettajan nimi</b>  Päivi Auvinen		<b>Opinnäytetyön toimeksiantaja</b> Matrel Oy	

## DESCRIPTION

 <p><b>MIKKELIN AMMATTIKORKEAKOULU</b> Mikkeli University of Applied Sciences</p>	<p><b>Date of the bachelor's thesis</b></p> <p>9.Dec.2013</p>	
<p><b>Author(s)</b></p> <p>Jukka Tick</p>	<p><b>Degree programme and option</b></p> <p>Business Management</p>	
<p><b>Name of the bachelor's thesis</b></p> <p>Quality Management System for Matrel Ltd.</p>		
<p><b>Abstract</b></p> <p>Quality and its developing is a one of the foundations for a fully functional company. If a company is going to succeed and enhance its business, it has in its lifetime to create some kind of a plan quality management system. What kind of plan every company creates for itself, it is up to the company's resources and possibilities.</p> <p>The purpose of this bachelor's thesis was to make a foundation for Matrel Ltd, that it could in the near future build a quality management culture. Matrel Ltd was founded in 2001 at Mikkeli and Matrel Ltd's branch of industry is production service. Matrel Ltd is a fast growing player in its field of business and founders of the Matrel have several years of experience in this kind of branch of industry. The research problem was to determinate what problematic functions can be found in Matrel's operations and necessary proposals for actions or show out missing functions which have to be developed further.</p> <p>This research is based on a qualitative point of view. Research material was collected by interviews of Matrel Ltd staff and with my own observations.</p> <p>The theoretical framework of this thesis brings out different kinds of aspects of quality, focusing on different elements of quality. Additionally the theoretical framework consists of a presentation on quality management systems and a presentation of an Enterprise Resource Planning (ERP) as a quality tool.</p> <p>The result was that was that I together with the Matrel Ltd developed base for a quality handbook. With that quality handbook base Matrel Ltd will be able to continue its quality management process. In this thesis some specific elements were found from the Matrel functions which the company must develop in the future. Then Matrel Ltd will be able to continuously develop its quality management system.</p>		
<p><b>Subject headings, (keywords)</b></p> <p>Quality, quality management, quality system, quality management system</p>		
<p><b>Pages</b></p> <p>52 p. + app. 3</p>	<p><b>Language</b></p> <p>Finnish</p>	<p><b>URN</b></p> <p><a href="http://www.urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2013120219440">http://www.urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2013120219440</a></p>
<p><b>Remarks, notes on appendices</b></p>		
<p><b>Tutor</b></p> <p>Päivi Auvinen</p>	<p><b>Bachelor's thesis assigned by</b></p> <p>Matrel Ltd</p>	

## SISÄLTÖ

1	JOHDANTO .....	1
2	LAATU.....	2
2.1	Laadun elementit.....	3
2.1.1	Tekniset elementit.....	3
2.1.2	Kyvykkyys .....	7
2.1.3	Signaalit.....	11
2.1.4	Sosiaaliset elementit.....	13
2.1.5	Paradoksit .....	16
2.2	Laadunhallintajärjestelmä.....	19
2.3	Toiminnanohjausjärjestelmä laadun työkaluna .....	20
3	LAATUJÄRJESTELMÄT JA LAADUN KEHITTÄMINEN.....	22
3.1	Laatujärjestelmät .....	23
3.1.1	ISO- standardi.....	23
3.1.2	EFQM.....	25
3.1.3	Six Sigma .....	26
3.2	Laadunkehittämisen työkaluja .....	27
3.2.1	Benchmarking.....	27
3.2.2	Lean.....	29
4	KEHITTÄMISTYÖN TOTEUTUS.....	30
4.1	Matrel Oy.....	30
4.2	Tutkimusmenetelmät .....	31
4.3	Tutkimusaineisto.....	32
5	KEHITTÄMISTYÖN TULOKSET .....	33
6	KEHITTÄMISTYÖN JOHTOPÄÄTÖKSET .....	41
6.1	Johtopäätökset.....	41
6.2	Kehittämistyön luotettavuus .....	43
7	PÄÄTÄNTÖ .....	46
	LÄHTEET .....	47
	LIITTEET	
	1 Haastattelukysymykset	
	2 Tuotannon prosessikaavio, Matrel Oy	
	3 Teemahaastattelun runko	

## 1 JOHDANTO

Laatu ja sen kehittäminen tulee olla yksi keskeinen osa yrityksen jokapäiväistä toimintaa. Kaikilla toimialoilla tulee yrityksen olla tietoisia oman ja sidosryhmien toimintojen vaatimuksista ja niihin liittyvistä eri osa-alueista. Yrityksen toiminnan kannalta on merkittävää, että kaikki siihen liittyvät toimijat noudattavat yhteisesti ennalta sovittuja sääntöjä. Laatu on erityisesti tärkeä osa valmistuspalvelun toimialalla. Valmistuspalvelussa tulee kaikkien osa-alueiden olla laadukkaita ja sovittujen sopimusten mukaisia. Valmistuspalveluyrityksen tulee pitää huolta omasta laadunhallinnastaan erittäin täsmällisesti. Huolellisesti laaditulla ja toimeenpannulla johdon strategialla saadaan tuotteiden laatu ja tuotannon laatu halutulle tasolle. Näin saadaan laadunhallinnaketjuun saumattomuutta ja toimivuutta.

Opinnäytetyöni toimeksiantajana on mikkeliläinen valmistuspalveluyritys, Matrel Oy, joka on perustettu 2011. Matrel Oy toimii valmistuspalveluyrityksenä, jolloin yritys tekee oman toimeksiantajansa kanssa sopimuksen tiettyjen automaatiotuotteiden valmistamisesta. Matrel Oy:n tehtäviin kuuluvat mm. tarvittavien komponenttien hankinta ja kilpailuttaminen, kokoonpano, varastointi sekä valmiiden tuotteiden logistiikka.

Opinnäytetyön on tarkoitus selvittää mitä ongelmakohtia Matrel Oy:n toiminnoista löytyy sekä tarjota niihin tarvittavia toimenpidemalleja tai tuoda esille niitä kohtia joita yrityksen tulisi jatkossa kehittää. Pyrin tuomaan esille jo olemassa olevia vahvuuksia, joiden avulla Matrel Oy voisi toimintojaan kehittää. Opinnäytetyön tarkoitus on auttaa Matrel Oy:tä tarkastelemaan toimintojaan niin, että yritys voi tulevaisuudessa, niin halutessaan toimia virallisen sertifioinnin saaneena yrityksenä. Pyrin löytämään yhdessä Matrel Oy:n johdon kanssa yrityksen kannalta parhaimman toimintamallin heidän tarpeitaan vastaamaan.

Tutkimus on tarkoitus toteuttaa kvalitatiivisesti eli käytän teemahaastatteluja Matrel Oy:n henkilökunnalle sekä perustan osan ratkaisuihin omiin sekä henkilökunnan tekemiin havaintoihin. Näiden toimintamallien avulla tulisi saada selville ne asiat, mihin tulee yrityksessä panostaa laadun kehittämiseksi, sekä myös ne kohdat mitkä ovat jo tällä hetkellä yrityksessä hyvin.

Opinnäytetyöni teoreettisessa viitekehyksessä selvitän aluksi yleisesti, mitä laatu tarkoittaa. Sen jälkeen esittelen yleisesti millaisia eri laatujärjestelmiä on olemassa. Nämä tulokset esittelen opinnäytetyöni viidennessä luvussa.

Opinnäytetyön loppupuolella esittelen löydettyjä ongelmakohtia sekä niihin liittyviä ratkaisumalleja. Opinnäytetyön kuudennessa luvussa esittelen laadunhallinnan kehittämisen kannalta niitä toimenpiteitä, joita yrityksessä tulisi tehdä tulevaisuudessa. Näin laadunkehittäminen ei jäisi vain hetkelliseksi vaan sillä saataisiin luotua jatkumo, jonka avulla Matrel Oy voisi tulevaisuudessakin kehittää toimintojaan.

## 2 LAATU

Laatu sanaa voidaan käyttää monissa eri tilanteissa, jolloin se voi tarkoittaa monia eri asioita. Käsitteenä sitä on yleensä hankala hahmottaa, sillä usein laatu sanana voi tarkoittaa eri ihmisille eri asioita. Yleisesti voidaan kuitenkin sanoa, että laatu tarkoittaa jotain positiivista; mitä ihminen kokee saavansa, tuottavansa tai ostavansa.

”Laatu on kaikki ne ominaisuudet ja piirteet, jotka tuotteella tai palvelulla on ja joilla se täyttää asiakkaan odotuksia, vaatimuksia tai tottumuksia, olivatpa ne ilmaistuja tai piilossa olevia”, kuten Pesonen (2007, 36) toteaa. Tässä määritelmässä on sisällytetty kaikki niin huonot kuin hyvätkin ominaisuudet. Laadun eri ominaisuudet ja piirteet saattavat olla tulleet esille aivan vahingossa tai olla tarkoituksellisia. Kun laatu täyttää asiakkaan toiveet, vaatimukset tai odotukset, niin silloin puhutaan laadun ilmaistuista ominaisuuksista. Kun taas laatu vastaa asiakkaan toiveita ilman spesifioituja vaatimuksia tuotetta kohtaan, voidaan tällöin puhua piilossa olevista laadun ominaisuuksista. (Pesonen 2007, 36.)

Lecklin ja Laine (2009, 16) ovat jakaneet laadun neljään osa-alueeseen: laadun elementit, johtamisjärjestelmä, prosessiajattelu ja verkostoituminen. Laatua tarkasteltaessa toiminnan erinomaisuuden näkökulmasta on käsitettä ajateltava monimuotoisemmin. Koska on olemassa erilaisia organisaatioita, niin käsitteellä erinomaisuus tarkoitetaan hyvinkin erityyppisiä asioita eri organisaatioissa. Teollisuuden näkökulmasta katsottuna laadun erinomaisuudella yleensä tarkoitetaan teknisiin ominaisuuksiin viitattavia asioita. Toiminnan erinomaisuus-näkökulmaa tarkasteltaessa, on otettava huo-

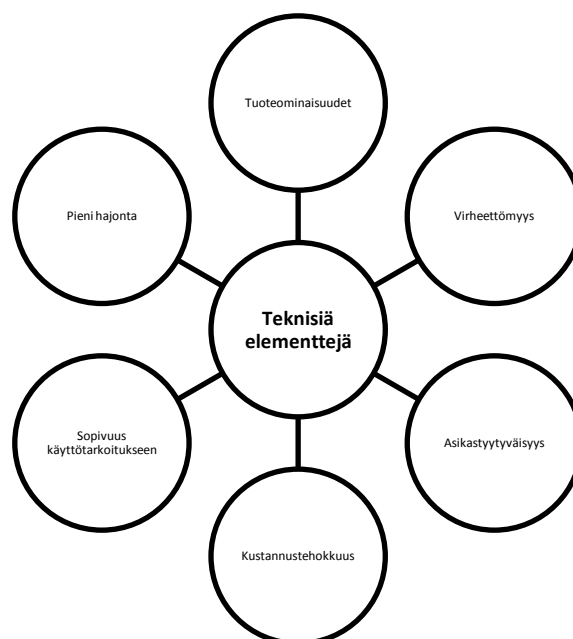
mioon myös henkilöiden kyvykkyyden laadun osa-alueena. Nykyaikana on myös erittäin huomion arvoisena näkökulmana otettava eri sosiaaliset aspektit, kuten inhimillisyys. Uudenlaisia tarpeita tuovat esille myös nykyisessä taloustilanteessa tulevaisuuden ja innovaatioiden painotus. Tällöin tulevat myös erittäin merkitykselliseksi eri signaalien ja paradoksien tunnistamisella. (Lecklin & Laine 2009, 16.)

## 2.1 Laadun elementit

Lecklin ja Laine (2009, 16) ovat jakaneet laadun elementit viiteen eri alajaokseen: tekniset elementit, kyvykkyys, signaalit, sosiaaliset elementit ja paradoksit. Nämä jaottelut avaavat lyhyesti seuraavissa luvuissa. Näin jotta Lecklinin ja Laineen tiedot avautuisivat lukijallekin. Ensimmäisenä laadun elementeistä Lecklinin ja Laineen (2009, 16) mukaan tulevat kuvassa 1 esitetyt tekniset elementit.

### 2.1.1 Tekniset elementit

Tekniset elementit jakautuvat kuuteen eri osa-alueeseen Lecklinin ja Laineen (2009,16) mukaan. Nämä osa-alueet ovat tuoteominaisuudet, virheettömyys, asiakastytyvyisyys, kustannustehokkuus, sopivuus käyttötarkoitukseen ja pieni hajonta. Näitä osa-alueita tarkastellaan tulevissa luvuissa tarkemmin.



**KUVA 1. Tekniset elementit**

Kuvassa 1 olevat elementit käsittävät tuotteen eri ominaisuuksia, että yrityksen asiakassuhteisiin liittyviä ominaisuuksia. Laatuun liittyviä elementtejä tulekin aina käsitellä kokonaisuutena vaikka niitä tarkastellaan usein yksittäisinä osa-alueina. (Lecklin & Laine, 2009. 16–19.)

### *Tuoteominaisuudet*

Yleisesti tuotteella tarkoitetaan sekä tavaroita että palveluja. Laatu sanana on yleisimmin liitetty tavaroiden hyviin ominaisuuksiin. Laadukkaalla tuotteella on mielikuvia kuten pitkäikäisempi, varmatoimisempi, monipuolisempi ja tehokkaampi kuin laaduton. Laatueroja voidaan arvioida useilta eri näkökulmilta eri tuotteiden kohdalta, kuten esimerkiksi koon, tehokkuuden, terveellisyyden, muotoilun suhteen. Yleinen mielipide laadukkaista tuotteista on se, että ne ovat kalliimpia, mutta näin ei asia välttämättä ole. Hyvästä tuotteesta on yleensä asiakas valmis maksamaan korkeamman hinnan ja näin laadukkaan tuotteen tuottaminen on tuotannollisesti kannattavaa. (Lecklin & Laine 2009, 17–18.)

Kuten myös myöhemmin esille tulevassa Six Sigma- mallissa myös todetaan, että prosessien jatkuva parantaminen tulee kohdistaa juuri asiakkaita varten ja erityisesti heille tärkeisiin tuoteominaisuuksiin. Tällöin voidaan puhua yrityksen olevan asiakaslähtöinen. (IMS-toimintajärjestelmä 2013)

### *Virheettömyys*

Jo teollisuuden alkua ajoista lähtien on laadunvalvonnan yksi keskeisistä tavoitteista ollut tuotevirheiden vähentäminen. Totaalista virheiden välttämisestä ei pidä kuitenkaan sanktioida, sillä virheistä rankaiseva yritys johtaa usein liian varovaiseen, passiiviseen ja kaavoihin kangistuneeseen toimintaan. Henkilöitä tuleekin kehottaa uusiin asioihin, sekä tällaista toimintaa tulee kannustaa. Toimintamallin tulisi sisältää myös riskien ottoa, kuitenkin riskit tulee olla hallittuja. Sekä myös virheiden mahdollisuudet tulee sallia. ”Virheistä oppimisen tulee olla organisaation luonteva käytäntö”, sanoo Lecklin ym. (2009, 18.)



Tuotannossa tapahtuva laatutoiminta takaa tuotteiden virheettömyyden sekä prosessin toiminnan odotuksien mukaan. Johdon avara näkemys organisaation tasapainoisesta kehittämisestä takaa tuotannon laatutoiminnalle realistiset kehitysmahdollisuudet. (Laatuakatemia 2010)

### *Asiakastyytyväisyys*

Laadun lopullisesti arvioivat asiakkaat, sillä tuotteet tehdään heitä varten ja heidän mielipiteitä ja palautteita tulee ottaa huomioon. Yrityksen kannalta on tärkeää, että asiakastyytyväisyys ja ostohalukkuus säilyvät hyvällä tasolla. Yrityksen asiakkaat kuitenkin rahoittavat yrityksen toiminnan. Asiakkaiden mukaan ottaminen jo tuotteiden suunnittelu- ja tuotekehitysvaiheessa edesauttaa yhteistyön ja vuorovaikutuksen parantamista. Tuotteen ollessa jo valmiina, tulee yrityksen hankkia palautetta tuotteesta ja sen toiminnasta. Tällöin yritys voi edelleen parantaa toimintaansa. (Lecklin & Laine 2009, 18.)

Asiakkaan käsitys on suurin asiakastyytyväisyyteen vaikuttava tekijä, johon mikään organisaatio ei voi täysin vaikuttaa. Asiakkaan käsitykset ovat usein moninaisia, sillä asiakkaat saattavat arvostaa täysin eri asioita samojen tuotteiden kohdalla. Asiakastyytyväisyyden tavoittelu onkin organisaation johdon kannalta erittäin tärkeä päätös, jolla tulee pyrkiä asiakastyytyväisyyden parantamiseen ja ylläpitämiseen. (Quality know-how Karjalainen Oy 2012.)

Kuten Lecklin (2006) kirjassaan kertoo, yrityksen toimintaa rahoittaa asiakkaat, vaikka ne eivät aina olisi oikeassa. Yrityksen tuleekin ottaa huomioon koko asiakasketju, kun se miettii parannuksia toimintoihinsa. Toimintojen parantaminen tulee tällöin suuntautua ensisijaisesti asiakassuhteiden parantamiseen. (Lecklin 2006, 26)

### *Kustannustehokkuus*

Lecklinin ja Laineen (2009, 19) mukaan laatu tarkoittaa virheettömyyden ohella taloudellista tehokkuutta. Yrityksen toimintaa tehostetaan, jotta ylimääräiset ja tuottamattomat työvaiheet voidaan poistaa toiminnoista. Näitä poistettavia toimintoja voivat olla esimerkiksi yrityksen sisäinen varastointi ja kuljetus, sekä ylimääräiset hallinnol-

liset toiminnot. Näitä niin sanottuja laatukustannuksia tarkastelemalla voidaan yrityksessä saavuttaa huomattavaa kustannustehokkuutta.

Yrityksen ydintoiminnot selvitetään, jotta voidaan tehokkaammin hoitaa ne toiminnot, jotka yrityksen on itse hoidettava. Samalla voidaan tarkastella, että onko yrityksellä toimintoja, jotka voidaan ulkoistaa ja ostaa edullisemmin toimintoihin sopivalta toimijalta. (Lecklin & Laine 2009, 19.)

Yritykselle on tärkeää tietää, että miten kustannukset muuttuvat kun tuotantomäärät vaihtelevat. Usein yrityksellä on useita yhteistyökumppaneita, jotka osallistuvat välittömästi tai välillisesti tuotteiden tuottamiseen. Jotta yritys pystyy pitämään toimintansa kustannustehokkaana, tulee yrityksen arvioida jokaiselle yhteistyökumppanilleen omat kustannuksensa. (Ojasalo & Ojasalo 2008, 90.)

#### *Sopivuus käyttötarkoitukseen*

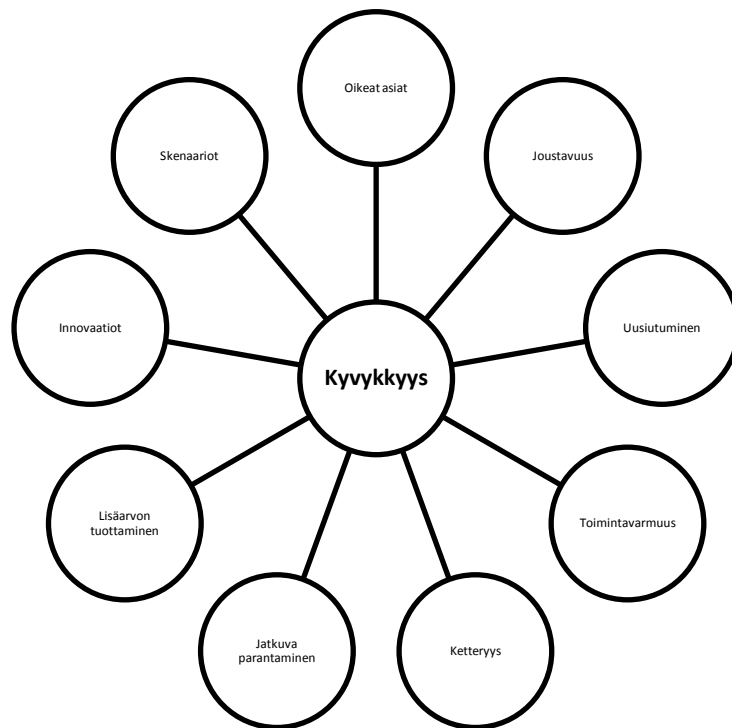
Asiakkailla on usein omia tarpeita ja odotuksia valmiille tuotteille. Onkin tärkeää, että tuote vastaa asiakkaan tarpeita ja odotuksia. Tällöin asiakas saa tuotteen käytöstä myönteisiä kokemuksia, jotka edesauttavat tuotteen lisämarkkinointia. Asiakkaan näkökulmasta katsottuna tuotteen tulee olla oikein suunniteltu ja määritelty asiakkaan tarpeisiin. Yrityksen markkinointiviestinnän asiakkaille tulee olla tuotetta vastaavaa oikeiden asiakkaiden tarpeisiin. (Lecklin & Laine 2009, 19.)

#### *Pieni hajonta*

Tavaratuotteille laadunhallinnassa usein asetetaan erilaisia valvontarajoja. Tuotannon alkaessa tilatuille raaka-aineille voidaan vaatia toimituseräkohtaisia merkintöjä, joiden avulla voidaan tarvittaessa jäljittää kyseisen raaka-aine-erän alkuperä. Yhteneviä vaatimuksia voi asettaa kaikille tavaroiden toimittajille. Yrityksen tuotteille asetetaan omat laatuvaatimukset. Näitä ovat esimerkiksi tietyt ihannearvot sekä tuotteen tuottaman toiminnon ylä- ja alarajat. Poikkeamia laadussa seurataan sekä niiden syyt selvitetään. Hajontaa supistamalla yritys saa laatua parannettua. (Lecklin & Laine 2009, 19.)

### 2.1.2 Kyvykkyys

Kuvassa 2 on esitetty Lecklinin ja Laineen (2009, 20) laadun elementeistä seuraava; kyvykkyys ja sen osa- alueet. Kuten myös edellä olevissa luvuissa, tulen avaamaan eri osa- alueet kyvykkyydestä seuraavissa kappaleissa.



**KUVA 2. Kyvykkyys**

Kyvykkyys-elementit Lecklin ja Laine (2009, 20) ovat jakaneet yhdeksään eri osa- alueeseen. Osa-alueet sisältävät yrityksen toiminnan kannalta sekä yrityksen strategian kannalta tärkeitä elementtejä. Elementtien parantaminen ja tavoitteiden asettaminen on yrityksen johdon vastuulla.

#### *Oikeiden asioiden tekeminen*

Yrityksen sisällä kannattaa käyttää aikaa siihen, että ymmärretään mitkä asiat ovat toisia tärkeämpiä. Sillä oikeiden asioiden tekeminen on tulokseen suhteutettuna tärkeämpää kuin kaikkien asioiden tekeminen oikein. Yrityksessä on löydettävä ne oikeat asiat, jotka vaikuttavat positiivisesti yrityksen toimintaan. Virheinvestointeja tulee välttää viimeiseen asti, sillä niiden merkitys korostuu asioiden mennessä huonosti. Oikeiden asioiden löytäminen on usein erittäin vaikeaa, sillä tulevaisuuden ennusta-

minen omalla toimialalla on usein epämääräistä. Kuten myös on vaikeaa yleisen taloustilanteen ennustaminen. (Lecklin & Laine 2009, 20.)

### *Joustavuus*

Nykyään menestyvän yrityksen tulee olla valmiina muutoksiin sekä yrityksen toimintojen tulee olla tarvittaessa joustavia. Kysynnän ja tarjonnan lain hallitessa yritysmaailmaa tulee yrityksen olla valmiina muuttamaan tuotteitaan, toimituskykyään ja tuotteiden toimitusaikojaan tarpeen mukaan. Mikäli yrityksellä on sellainen tuote, jota tehdään jatkuvasti, voidaan ennakoida tulevia muutoksia, asiakkaiden kanssa yhdessä rakennetulla ennustejärjestelmällä. Esimerkiksi asiakas voi antaa tilauksistaan muuttaman kuukauden ennusteen, kuitenkin niin, että ensimmäinen ennustettu kuukausi on sitovalla tilauksella. (Lecklin & Laine 2009, 21.)

Verkostoituminen on myös tärkeä osa yrityksen joustavuutta. Yrityksen kannattaa tietyissä tilanteissa verkostoitua muiden saman toimialan yritysten kanssa. Verkostoitumisen kautta saatavalla yhteistyöllä voidaan saavuttaa yritysten kesken huomattaviakin etuja, verrattuna yritysten yksin toimimiseen. On kuitenkin muistettava, että kartellin tai määräävän markkina-aseman hankkiminen on Suomen lain mukaan rikollista toimintaa. (Lecklin & Laine 2009, 21.)

### *Uusiutuminen*

Yritystoiminnan kannalta on tärkeää, ettei yrityksen johto ole koskaan liian tyytyväinen nykytilanteeseen. Yrityksen ajattelutavan sekä tuotevalikoiman tulee koko ajan päivittyä, sillä se on edellytys kilpailukyvyn säilyttämiselle ja lisäämiselle. Uusiutumiselle tuleekin antaa reilusti resursseja, jotta tarvittavaa uusiutumista voi tapahtua. Yrityksen tulee asettaa selkeitä tavoitteita siihen, miten yrityksen uusiutuminen etenee. Mittareina voi olla esimerkiksi uusien tuotteiden määrä ja niiden osuus yrityksen liikevaihdosta. Uusille tuotteille ja toimintatapojen muutokselle tulee rakentaa oma tulosityksikkönsä, jolle annetaan tarvittavat resurssit ja aikataulut toimimiseen. (Lecklin & Laine 2009, 21.)

### *Toimintavarmuus*

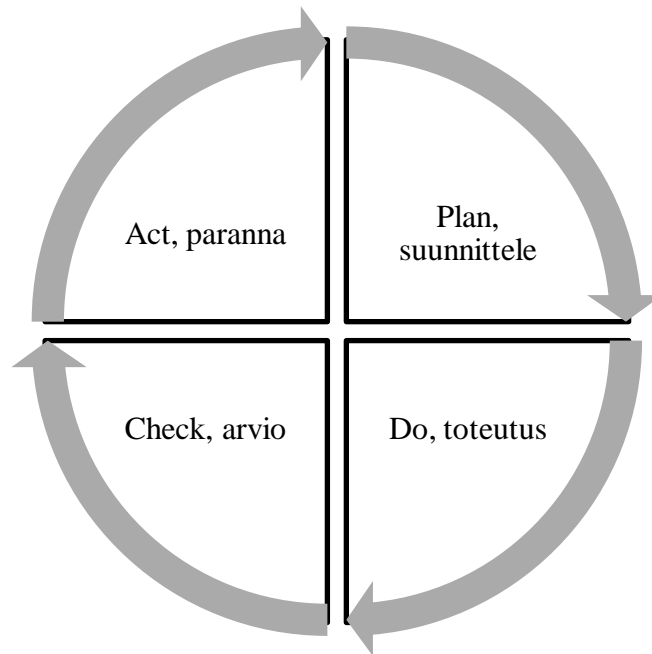
Toimintavarmuudella tarkoitetaan sitä, miten hyvin yritys pitää ne lupauksensa, jotka se on asiakkailleen antanut. Toimintavarmuutta tarkastellessa selvitetään luvatussa aikataulussa sovitut toimitukset asiakkaille ja päinvastoin. Yleensä tilaus- ja toimitusprosesseja tarkastellessa löydetään ne kompastuskohdat, missä mahdolliset myöhästymiset ilmenevät. Nämä viat tulee käydä hyvin tarkasti läpi, jotta niihin voidaan löytää toimivimmat toimintatavat. Tämän analyysin myötä saadaan lisää toimintavarmuutta yrityksen toimintaan ja riskit parempaan hallintaan. (Lecklin & Laine 2009, 21.)

### *Ketteryys*

Joustavuutta ja uusiutumista täydentää omalla panoksellaan ketteryys. Yrityksmaailmassa tulee kaiken kehittämisen ja erilaisten hyvien muutosten tapahtua nopeasti. Se yritys joka saa ensimmäisenä markkinoille uuden tuotteen tai uuden toimintatavan, on yleensä se yritys, joka saa siitä suurimmat voitot. Oikea investointien määrä ja kohdistaminen on myös ketteryyttä. Yrityksen tulee kohdentaa rajalliset resurssinsa oikeiden asioiden kehittämiseen ja näin pyritään välttämään väärin kehittämiskohteiden tekemistä. (Lecklin & Laine 2009, 22.)

### *Jatkuva parantaminen*

Kuten sananlasku sanoo, ”vierivä kivi ei sammaloidu”, tämä pätee hyvin myös yrityskulttuuriin. Koko henkilöstön sitouttaminen toiminnan parantamiseen tulee olla yksi yrityksen prioriteeteista. Tällöin henkilöstö sisäistää toiminnan parantamisen tärkeäksi ja inspiroivaksi. Uusia hyviä parantamisideoita tulee palkita palkkio-ohjelmilla. Tällöin henkilöstö kokee ideoiden merkityksen myös omalla kohdallaan merkitykselliseksi. Demingin mallissa, joka on esitelty kuvassa 3, on toiminnan parantaminen viimeinen eli neljäs vaihe. Neljännen vaiheen jälkeen Demingin mallissa alkaa uusi kierros suunnitteluvaiheella. (Lecklin & Laine 2009, 22.)



**KUVA 3. Demingin malli**

Demingin mallia tulkitaan siten, että aloituskohdasta *Plan*, aloitetaan jatkuvan parantamisen kierros. Mallia edetään kohta kohdalta siten, että jokaisen osa-alueen kohdalla tulisi tieto ja informaatio lisääntyä siitä asiasta mitä jatkuva parantaminen koskee. (Lecklin & Laine 2009, 22.)

#### *Lisäarvon tuottaminen*

Asiakkaille tulee tarjota lisäarvoa tuotteiden ja toimintojen avulla, tällä saadaan tuotettua kilpailuetua toisiin saman toimialan toimijoihin nähden. Hyvällä vuorovaikutuksella ja asiakaspalautetta huomioimalla saadaan esille asiakkaiden odotukset ja löydetään uusia tarpeita. Tuotteisiin voidaan räätälöidä tiettyjä toimintoja asiakkaan toiveiden mukaisesti. (Lecklin & Laine 2009, 23.)

#### *Innovaatiot*

Usein innovaatiot ovat teknisiä elementtejä jo valmiisiin tuotteisiin, mutta uusien teknisien tai sosiaalisia innovaatioiden merkitys on suuri. Innovaatioille tulee antaa sopivasti kasvutilaa. Hyvien innovaatioiden tulos näkyy suoraan yrityksen kilpailukyvyn kasvuna. Yrityskulttuuriin tulee rakentaa oma tila innovaatioille ja innovaatiot tulee

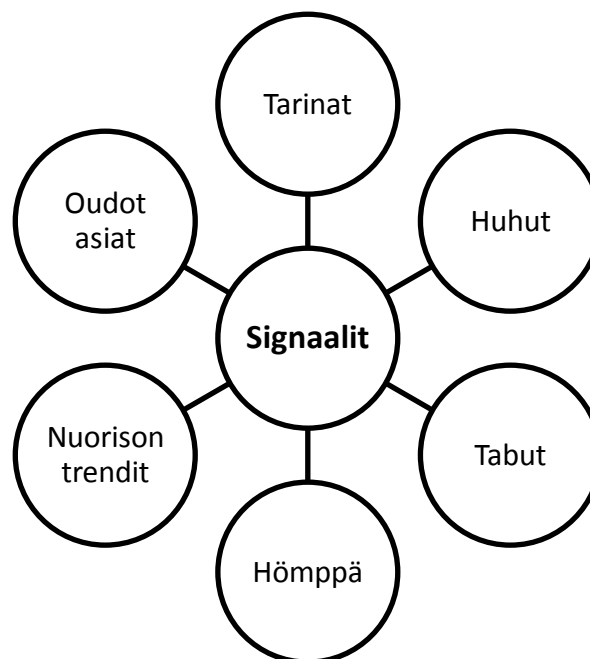
sisäistää myös osaksi johtamisjärjestelmää. Innovaatio alkaa ideasta, jota kasvatetaan tuotteeksi ja tuotannoksi. (Lecklin & Laine 2009, 23.)

### *Skenaariot*

Erilaisten skenaarioiden avulla voidaan ennakoida ja tasoittaa epävarman tulevaisuuden tuomia haasteita. Yritys valitsee usein kaksi tai kolme erilaista kehitysmallia. Tavalliset kehitysmallit ovat todennäköinen, pessimistinen ja optimistinen malli. Mallien avulla arvioidaan erilaisten tekijöiden kehittymistä ja vaikutusta organisaation toimintaan ja tulokseen. Tällöin saadaan uusia näkemyksiä ja valmiuksia toimia uusissa tilanteissa. (Lecklin & Laine 2009, 24.)

### **2.1.3 Signaalit**

Seuraava laadun elementeistä on signaalit Lecklinin ja Laineen (2009, 24) mukaan. Signaalit on jaettu kuuteen osa-alueeseen, kuten kuvasta 4 voi havainnoida. Tulevissa kappaleissa tulen purkamaan auki kuvassa 4 esitettyjä käsitteitä.



**KUVA 4. Signaalit**

Signaalit ovat Lecklin ja Laine (2009, 24) jakaneet kuuteen eri osa-alueeseen. Nämä ovat yrityksen ulkopuolelta tulevia asioita, joille yritys ei toiminnoillaan voi paljoa

vaikuttaa. Kuitenkin oikein tehdyillä toiminnoilla voidaan signaaleihin saada uutta sisältöä.

### *Tarinat*

Menestystarinat luovat yrityksestä positiivisen mielikuvan ulkopuoliselle sekä luovat yrityksen sisälle inspiroituneen ja myönteisen ilmapiirin. Menestystarinat ovat onnistumisesta kertovia lyhyitä ja mielenkiintoisia kertomuksia, esimerkiksi tuotekehityksestä, kaupankäynnistä tai asiakasprojektin toteuttamisesta. Tarinassa kannattaa tuoda esille tapahtuneen ydinkohdat sekä sen tulee olla kirjoitettu kansankielellä tai hauskas-  
sa muodossa. (Lecklin & Laine 2009, 25.)

### *Huhut*

Yrityskulttuurin tulee olla avointa koko henkilöstön kesken. Erilaisilla huhuilla voi olla toimintaan sekä positiivisia että negatiivisia vaikutuksia. Negatiivinen vaikutus syntyy helposti, jos tiedonkulku ei ole avointa johdolta alaisille ja päinvastoin. Jos toimintoja ollaan kehittämässä ja tehostamassa, syntyy helposti negatiivinen kuva henkilöstölle, jos asioista ei keskustella tarpeeksi ajoissa. Avoimella tiedottamisella ja keskusteluyhteydellä saadaan jokaiselle asianosaiselle tarkat tiedot asioiden merkityksestä. Avoimella tiedottamisella saadaan myös yhteistyökumppaneille ja sidosryhmille oikeaa tietoa, oikeaan aikaan. (Lecklin & Laine 2009, 25.)

### *Tabut*

Tabuilla tarkoitetaan niitä asioita, joita on aina tehty tietyllä tavalla. Näistä on ajan saatossa muodostunut rutiineja, itsestään selvyyksiä. Tabujen murtaminen vaatii yritysjohtolta tiukkoja, uusia toimintamalleja. Ilman uusia toimintamalleja ei yritys voi uudistua eikä uusia tuoteideoita voi syntyä. Rutiinit ja itsestäänselvyudet ovat usein juuri niitä kohtia, joissa voidaan muutoksia saada aikaan. (Lecklin & Laine 2009, 25–26.)



### *Hömppä*

Uudet ilmiöt tuottavat uusia signaaleja, vaikkakin useat pitävät niitä aluksi pelkkänä hömppänä. Uusien kanavien, kuten sosiaalinen media, myötä on yrityskulttuuri muuttunut todella paljon menneistä ajoista. 10 vuotta sitten ei juuri yksikään yritys ollut Facebookissa ja sitä pidettiin hömppänä. Nykyisin lähes joka yritys on jollain tavalla liittynyt Facebookiin. Medioista televisio on tuonut tarjolle erilaisia ohjelmaformatteja kuten Big Brother ja Tanssii Tähtien Kanssa. Ohjelmien saavuttama suuri suosio kertoo, että niiden taustalla on tarpeita, joista muutkin toimijat kuin viihdeteollisuuden yritykset voivat löytää uusia tuoteideoita. (Lecklin & Laine 2009, 26.)

### *Nuorison trendit*

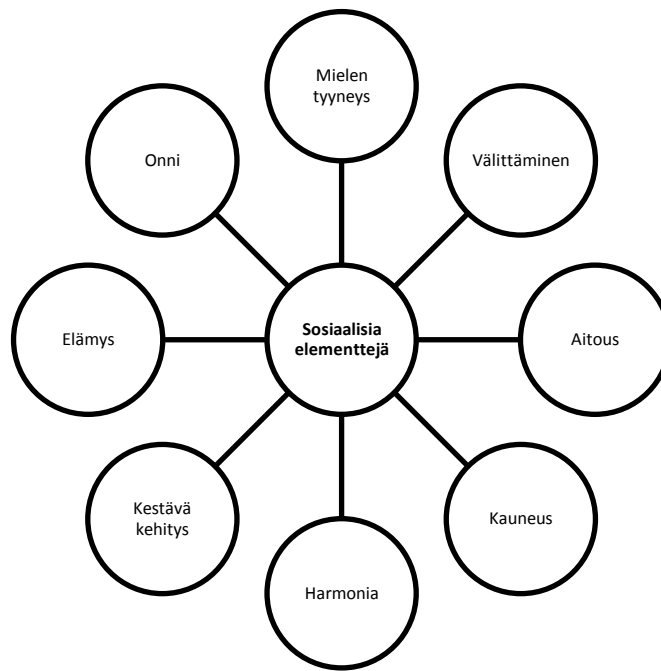
Uudet sukupolvet haluavat luoda maailman oman näköisekseen eikä tyytyä edellisen sukupolven ideoihin. Innovatiivisten yritysten tulisi ottaa huomioon uusien sukupolvien tarpeet ja varata aikaa sekä tilaisuuksia tutustua nuorison trendeihin. Ohjelmaan voi kuulua erityisten vuorovaikutustilanteiden luomista, mutta myös täysin vapaaehtoista tutustumista ja osallistumista kiinnostaviin tapahtumiin. (Lecklin & Laine 2009, 26.)

### *Oudot asiat*

Yritykselle vierailta tuntuvat asiat voivat olla aluksi epämiellyttäviä. Mutta toimintojen kehittämiseen ja eri ongelmienratkaisuun voi löytyä hyviä malleja toisilta toimialoilta esimerkiksi benchmarkingin avulla. Näin voidaan päästä eroon oman toimialan stereotypioista, joista voi olla haittaa toiminnoille. Näin saatuja oppeja voidaan käyttää hyväksi oman organisaation kehittämisessä. (Lecklin & Laine 2009, 26.)

## **2.1.4 Sosiaaliset elementit**

Seuraavana alueena laadun kokonaiskuvassa on sosiaaliset elementit, kuten Lecklin ja Laine (2009, 27) kirjassaan kertovat. Sosiaaliset elementit on jaettu kahdeksaan osaluokkaan, kuten kuvassa 5 on esitetty.



**KUVA 5. Sosiaaliset elementit**

Sosiaaliset elementit kuvaavat ihmisten välisiä suhteita ja niiden vaikutusta yrityksen toimintoihin. Yrityksen johdon antamilla resursseilla voidaan vaikuttaa sosiaalisten elementtien positiiviseen kasvamiseen sekä luoda yritykselle positiivinen kehittämisen kulttuuri. (Lecklin & Laine 2009, 27.)

#### *Mielen tyyneys*

Työpaikan viihtyvyys ja turvallisuus luovat henkilöstölle sellaisen ilmapiirin, että sinne henkilöstö tulee mielellään töihin. Tällöin työntehokkuus kasvaa ja työpaikan haasteisiin vastaa motivoitunut henkilöstö. Työpaikan kuormitus tulee olla suhteutettu annettuihin resursseihin, sillä liiallinen stressi heikentää suorituskkyä ja saattaa aiheuttaa loppuun palamista ja järkyttää mielenterveyttä. Työympäristön viihtyvyys ja turvallisuus antavat lisää voimia. Työpaikan ilmapiirin tulee olla sellainen, että henkilöstö tulee mielellään töihin ja paneutuu innoissaan edessä oleviin haasteisiin. (Lecklin & Laine 2009, 27–28.)

#### *Välittäminen*

Talvisodasta lähtien on suomalaisten lempilauseita ollut ”Kaveria ei jätetä”. Työelämässä tuleekin pyrkiä samaan ilmapiiriin. Yrityksen tulee löytää koko henkilöstölle

yhteinen hyvä ilmapiiri, jossa kaikilla on kykyjään vastaava mielekäs tehtävä. Vaikkakin oman työtehtävän tekeminen on työpaikan prioriteetti, niin tulisi kaikkia auttaa tarpeen ja mahdollisuuksien mukaan. (Lecklin & Laine 2009, 28.)

### *Aitous*

Yrityksessä aitous ilmenee tuotteen laatuominaisuutena, mutta myös tunnepuolella toisista välittämisenä ja itsensä ylittämisenä. Tuotteen laatuominaisuutena aitouden vastakohtana tarkoitetaan tuotekopiota tai väärennöstä. Tietyillä toimialoilla kopiot ja piraattituotteet ovat suuri ongelma. Tuotteen aitous pyritään varmentamaan erilaisin todistuksin ja sertifikaatein. (Lecklin & Laine 2009, 28.)

### *Kauneus*

Lecklin ja Laine (2009, 28) toteavat, että kauneus koetaan myönteisenä asiana. Tuotekehittelyssä kauneus pyritään ottamaan huomioon designin ja muotoilun avulla. Esimerkiksi matkapuhelimen tulee olla paitsi toiminnoiltaan monipuolinen myös kooltaan pieni ja muotoilultaan sulavalinjainen ja silmiä hivelevä.

### *Harmonia*

Toimintojen yhdensuuntaistamiselle tarkoitetaan harmonisointia. Yrityksen kaikkien toimijoiden, yhteistyökumppaneiden ja sidosryhmien tulee pyrkiä samaan päämäärään. Työyhteisön sisällä harmonisuus tarkoittaa kaikkien osapuolien tasapainoista, yhdenmukaista toimintaa. Harmonisuus tukee myös muita sosiaalisia laatulementtejä. (Lecklin & Laine 2009, 28.)

### *Kestävä kehitys*

Tuotetta on tarkasteltava sen koko elinkaaren kannalta. Tuotteen kehittämisen tulee tapahtua tulevaisuus huomioon ottaen. Monille kestävän kehityksen kannalta tärkeille asioille on kehitetty omat laatustandardinsa, kuten ympäristö-, terveys- ja turvallisuusasioille. Toimivan yrityskulttuurin omaavan yrityksen tuleekin sisällyttää kestävän kehityksen mukaisen toiminta, normaaliksi toimintamalliksi organisaatiossaan. Vas-

taavaa toimintamallia voidaan myös vaatia yhteistyökumppaneiltakin. (Lecklin & Laine 2009, 29.)

### *Elämys*

Henkilöstölle suunnatuilla virkistyspäivillä saadaan kasvatettua positiivista ilmapiiriä työpaikalla. Työyhteisössä voidaan järjestää esimerkiksi yhteinen tapahtuma keilahallilla tai erityisesti suunnitellulla tapahtumapäivällä. Yhteinen tapahtumapäivä lisää yhteenkuuluvuuden tunnetta yhteisössä. Positiiviset elämykset ruokkivat yksilön positiivista mieltä ja elämän laatua. Mikäli yhteisen elämyksen järjestäminen koko henkilöstölle osoittautuu mahdottomaksi, niin voidaan miellyttäviä elämyksiä tuottaa henkilökohtaisilla tavaratuotteilla. Tällöin tulisi henkilön voida saada valita mieleisensä tuotteen. (Lecklin & Laine 2009, 29.)

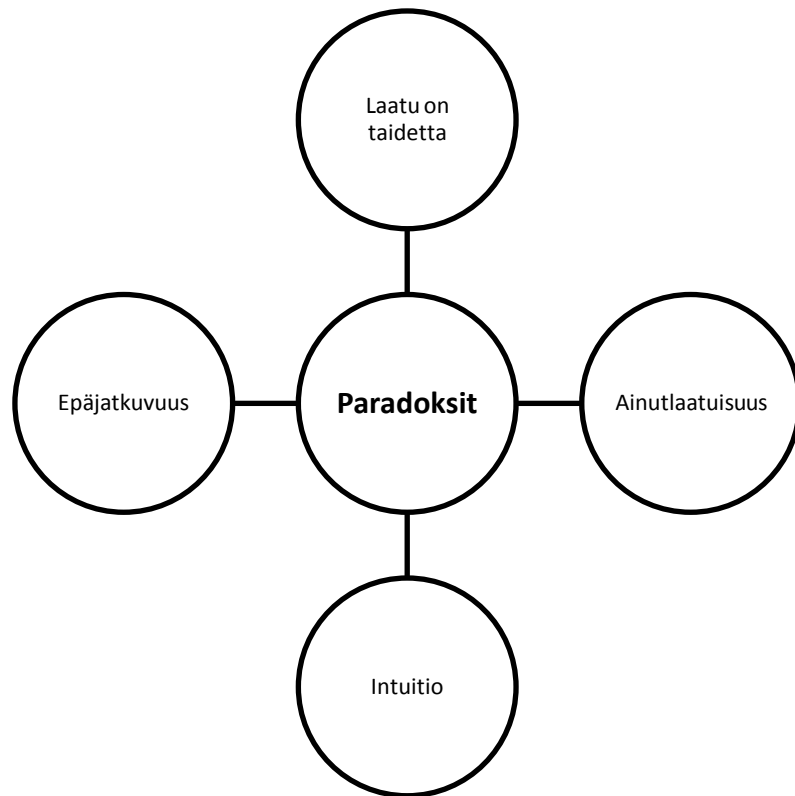
### *Onni*

Hyvää onnea tarvitaan menestymiseen, vaikkakin onni voi olla aivan sattumaa, kuten lottovoitossa. Yrityksmaailmassa täytyy kuitenkin olla tarvittava pohjatyö tehtynä ennen kuin voidaan haaveilla menestymisestä. Tällöin on yrityksessä luotu edellytykset onnistumiselle aiemmin tehtyjen oikeiden ratkaisujen kautta. Onnellisuus on tunnetila ja sen saavuttaminen on monien tavoite. Eri ihmiselle se merkitsee erilaisten tarpeiden tyydyttämistä lähtökohdista ja taustoista riippuen. (Lecklin & Laine 2009, 29.)

## **2.1.5 Paradoksit**

Viimeisenä laadun elementeistä Lecklin ja Laine (2009) mainitsevat paradoksit. Usein laatu mielletään järjestelmällisen työn tasalaatuisiksi tuloksiksi, joissa ei esiinny virheitä eikä poikkeamia. Kun laadulla tarkoitetaan erinomaisuutta, voi kuva muuttua ja käsite pitää sisällään myös perusajatuksen vastaisia paradokseja. (Lecklin & Laine 2009, 30.)

Kuvasta 6 voi havaita, että paradoksit ovat jaettu neljää osa-alueeseen. Nämä osa-alueet ovat laatu on taidetta, ainutlaatuisuus, intuitio ja epäjatkuvuus.



**KUVA 6. Paradoksit**

Paradoksit laadun elementteinä ovat kaikkein epäloogisimmat selvittää. Paradokseja ei voida mitata tietyillä mittareilla, eikä niille ole annettu selviä raja-arvoja. Paradoksien olemassa olo perustuu ihmisten tuntemuksiin ja näkemyksiin eri asioista. Jokaisella ihmisellä voi olla oma näkemyksensä kaikkiin osa-alueisiin. (Lecklin & Laine 2009, 30.)

#### *Laatu on taidetta*

Yksikään taideteos ei synny itsestään vaan siihen tarvitaan luomistyötä. Niin myös tuotteen valmistaja tekee luomistyötään ennen kuin valmis tuote on asiakkaalla. Tuotteen valmistaja saattaa tuoda lisäarvoa jo olemassa olevaan tuotteeseen omilla ratkaisuilla ja innovaatiolla. (Lecklin & Laine 2009, 30.)

#### *Aanutlaatusuus*

Jokainen tuote pyritään tekemään aanutlaatuiseksi. Vaikka massatuotannossa on pyrkimys tasalaatuiseen tuotantoon, niin jokaisella tuotteella on tietyt raja-arvot jotka

määrittävät sen kelpoisuuden. Ainutlaatuinen tuote ei yleensä ole virhekappale tai laatupoikkeama, vaan vertaansa vailla oleva erinomainen yksilö. Termi ainutlaatuinen kuvaakin enemmän tuotteen ylivoimaisuutta kilpaileviin tuotteisiin nähden kuin virhetä tuotannossa. ”Taideteokset pyritään luomaan uniikeiksi”. (Lecklin & Laine 2009, 30.)

### *Intuitio*

Johdonmukaisen laatutyön tuloksia voidaan täydentää intuitiolla. Intuitio voidaan selittää ei-loogisella tavalla ottaa kantaa tiettyyn asiaan, se on sanaton ja tiedostamaton tapa. Voidaan puhua ns. kuudennesta aistista, joka perustuu ihmisen kokemukseen, näkemykseen ja hiljaiseen tietoon. Intuitiota voidaan hyödyntää erilaisissa päätöksentekotilanteissa ja ongelmien ratkaisuisissa. (Lecklin & Laine 2009, 31.)

### *Epäjatkuvuus*

Pitkän ajan kuluessa tapahtuvia muutoksia toimialoilla voidaan kutsua epäjatkuvuudeksi. Näihin suuremman mittakaavan muutoksiin tulee yrityksessä yrittää varautua. Esimerkiksi tuotteiden teknologiassa tapahtuu muutoksia, elintapojen muutoksia tulee tai kansainväliset tapahtumat aiheuttavat muutoksia kaupan alalla. Yrityksen pitkän tähtäimen kilpailukykyyn säilyttämisen olennaisia osatekijöitä ovatkin kyky sopeutua muutospaineisiin ja kyky luoda innovatiivisia uusia ratkaisuja tarvittaessa. Yrityksen tulee olla koko ajan tunnistamassa epäjatkuvuuksia. (Lecklin & Laine 2009, 31.)

Yritykselle laadun katsotaan tarkoittavan niitä hyötyjä, jotka vastaavat asiakkaiden kokonaistavoitteita. Yksilötasolla laatu on niitä asioita, joita yksittäinen henkilö kokee parantavan hänen henkilökohtaisia tavoitteita ja hyvinvointia. Kun yksilöllä ja yrityksellä on omat tarkoituksensa laadulle, voivat joskus näiden tavoitteet olla hyvinkin erilaisia. Yrityksen avoimella tiedottamisella tuleekin yrityksen laadunkriteerit tuoda selvästi esille henkilöstölle, jotta tavoitteet saadaan yhteneväisiksi. (Ojasalo & Ojasalo 2008, 255–256.)

## 2.2 Laadunhallintajärjestelmä

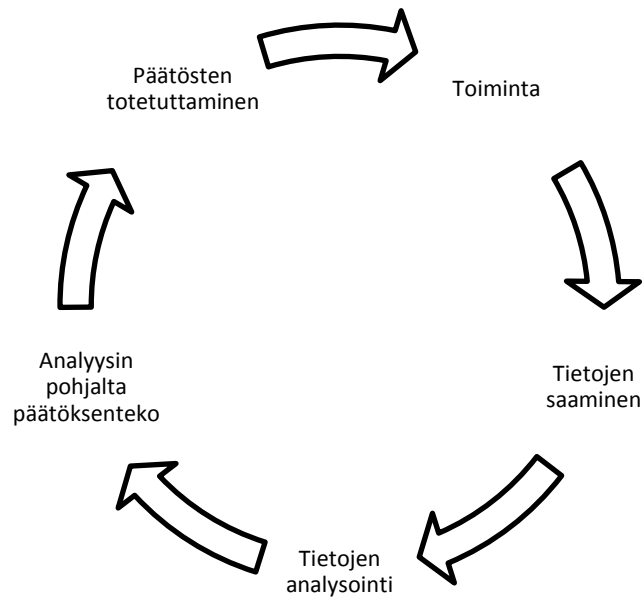
Omien havaintojeni mukaan, laadunhallintajärjestelmää käytetään parantamaan organisaation toimintaa kaikilla tasoilla. Toimintoja parantamalla saadaan aikaan parempaa asiakastyytyväisyyttä, tuotannon tehostamista ja kannattavuuden paranemista yrityksessä.

Prosessien analysointi on keskeinen laadunhallinnan osa-alue. Jo 1920-luvulta lähtien on löydetty prosessien tilastollisia tutkimuksia, joita voidaan pitää laadunhallinnan juurina. Siitä lähtien laadunhallintaa on kehitetty ja jalostettu asiakkaiden tarpeiden ymmärrystä sekä jatkuvaa toiminnan ja tuotteiden parantamista korostavaksi johtamisfilosofiaksi. (Laamanen & Tinnilä 2002, 14–15.)

Laadunhallintaansa kehittävässä organisaatiossa olisi hyvä olla olemassa jokin laadunhallintajärjestelmä. Vaikka asioita ei olisi laitettu virallisesti laadunhallintasuunnitelmaan, niin asioista on sovittu suullisesti. Suullisesti sovittuja toimintatapoja, oikeita toimintatapoja, noudatetaan yhtä pitävästi kuin ne olisi kirjattuina. Suullisesti sovitusta toimintatavoista ei kuitenkaan usein jää mitään konkreettista kirjallista muistiinpanoa, varsinkin jos toiminnoissa on parannettavaa. Tällöin korjaavia toimenpiteitä on vaikea jälkikäteen tehdä ja parannettavien kohtien analysointi vaikeutuu. Yleensä kirjattujen toimintatapojen analysointi ja tarvittaessa korjaavien toimien teko on helpompaa. Korjaavia toimintoja ohjataan saatujen tietojen perusteella ja niiden pohjalta tehdään parantavia toimenpiteitä ja johtopäätöksiä. (Matrel Oy 2013.)

Kaikki organisaatiot tarvitsevat johtamista, neuvomista ja opastamista. Organisaation toiminta-ajatuksen perusteella valittujen päämäärien tavoitteiden saavuttaminen vaatii huolellista ja suunnitelmallista otetta yrityksen johdolta. Laadunhallintajärjestelmän huolellinen suunnittelu ja henkilöstön selkeä ohjeistus auttavat saavuttamaan ennalta määritellyt tavoitteet. Selkeällä ohjeistuksella saadaan henkilöstö toimimaan omaloitteisesti tavoitteiden mukaan. (Lecklin & Laine 2009, 115.)

Kuvassa 7 (Pesonen 2009, 51) on laadunhallintajärjestelmä esitetty jatkuvasti eteenpäin menevänä toimintona. Laadunhallintajärjestelmä tulee olla jatkuvasti itseään kehittävä, tällöin sen toimivuus on parhaimmillaan.



**KUVA 7. Laadunhallintajärjestelmä (Pesonen 2009, 51)**

Laadunhallintajärjestelmä alkaa toiminnasta, johon kuuluu organisaatiosta valitut prosessit tai toiminnot. Organisaation toiminnasta saadaan tietoa esimerkiksi asiakaspalutteen tai reklamaatioiden perusteella. Näitä saatuja tietoja analysoidaan ja selvitetään, mitä on tehty väärin / oikein. Analysoinnin perusteella voidaan tehdä tilanteeseen sopivia päätöksiä ja ratkaisuja, jotta tilanne saadaan korjattua. Tehdyille päätöksille annetaan niille sopivat resurssit, jotta päätökset voidaan käytännössä toteuttaa. Toteutettuja päätöksiä seurataan ja niiden merkitystä toimintaan arvioidaan jatkuvasti, jotta saadaan selville miten päätökset ovat vaikuttaneet toimintoihin. Tämä silmukka jatkaa toimintaansa jatkuvasti, jotta laatua pystytään tarkkailemaan koko ajan. (Pesonen 2009, 51–52.)

### **2.3 Toiminnanohjausjärjestelmä laadun työkaluna**

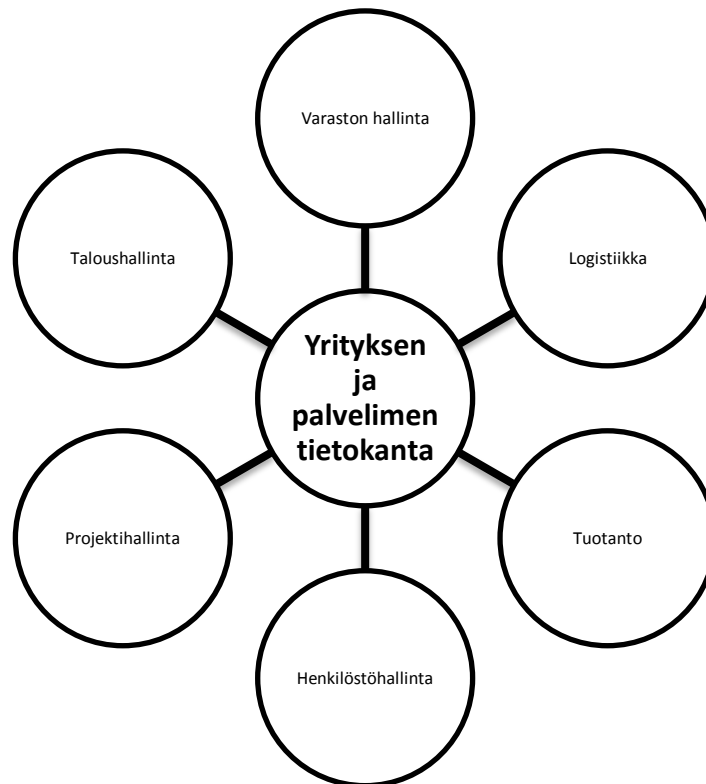
Tekijän havaintoihin perustuen voidaan ilmaista, että toiminnanohjausjärjestelmä eli ERP- järjestelmä (Enterprise Resource Planning) on yritysten tiedonhallintajärjestelmä, jonka avulla saadaan kootuksi eri toimintoja, kuten esimerkiksi tuotannon, varastohallinnan, jakelun, laskutuksen ja kirjanpidon. ERP- järjestelmällä saadaan aikaiseksi yrityksen reaaliaikaista tietoa yrityksen sen hetkisestä tilanteesta. Esimerkiksi ERP- järjestelmän avulla voidaan seurata reaaliaikaisesti varaston tilannetta sekä tilauksen etenemistä. Nykyaikaisissa ERP-järjestelmissä yrityksellä on mahdollisuus



räätälöidä toiminnot juuri yrityksen tarpeita vastaaviksi. Yritys voi ostaa järjestelmän toimittajalta tietyt osiot tarjotusta järjestelmästä. Eli jos yritys on ulkoistanut taloushallinnon tilitoimistolle, ei yrityksen tarvitse ostaa sitä moduulia omaan ERP- järjestelmäänsä. ERP- järjestelmät toimivat ns. client-server-arkkitehtuurissa. Tuolloin yrityksen tiloissa ei ole varsinaisesti ERP- järjestelmän tietokantaa, vaan yritys ottaa yhteyden Internetin välityksellä järjestelmän toimittajan palvelimelle, jolla varsinainen tietokanta sijaitsee. Tällöin ei yrityksen tarvitse sijoittaa resurssejaan kalliisiin palvelintietokoneisiin ja palveluntarjoaja huolehtii tarvittavista yrityksen tiedot sisältävistä varmuuskopioista.

Saatujen haastattelutietojen perusteella ERP:n käyttö laadun työkaluna perustuu ERP-järjestelmän monipuolisuuteen. Toiminnanohjausjärjestelmään syötetään tiedot jokaisen tuotettavan tuotteen materiaaleista, tarvittavista työsuorituksista, varastosta tarvittavista materiaaleista ja laadunvarmennusmittauksista. Teollisuustuotannossa toiminnanohjausjärjestelmän avulla voidaan tuotannon materiaalimenekkiä ja tuotantokykyä seurata reaaliaikaisesti tuotannon ollessa meneillään. Käytetyt materiaalit tallennetaan toiminnanohjausjärjestelmään, kuten myös tehdyt työsuoritukset sekä laadunvarmennusmittaukset. Näillä tiedoilla voidaan varmentaa laadunhallinnan kannalta, että tuotannon suoritteet vastaavat niihin ennalta asetettuja resursseja. Kokonaisuutena tiedot antavat selkeän kuvan siitä, että onko tuote tuotettu laadukkaasti sekä voidaan verrata tuotannon kokonaiskustannuksia etukäteen varattuihin kustannuksiin.

Kuvassa 8 on esitetty pelkistetyksi malli yritysten käyttämästä ERP-järjestelmästä. Kuvassa keskellä on kuvattu yrityksen tietokanta, joka on yhteydessä palveluntarjoajan keskuspalvelimeen. Keskuspalvelimelta löytyvät kaikki ne osa-alueet, jotka yritys on hankkinut käyttöönsä. Nämä osa-alueet päivittyvät automaattisesti reaaliaikaisesti, esimerkiksi silloin kun yrityksen varastotilanteessa tapahtuu muutoksia.



**KUVA 8. ERP-järjestelmän perusrakenne (Granlund & Malmi 2004, 33)**

Toiminnanohjausjärjestelmällä siis saadaan yrityksen eri toiminnoista reaaliaikaista tietoa, jota käytetään koko yrityksen laadunhallinnan hyödyksi. Tällöin voidaan puuttua esimerkiksi tuotannossa oleviin tavarahävikkeihin, sekä mahdollisesti puuttuviin tuotekomponentteihin, jotta tuotanto pysyisi mahdollisimman nopeana ja näin kokonaiskuva laadunhallinnasta säilyisi hyvänä.

Toiminnanohjausjärjestelmän suurin hyöty on sen monikäyttöisyys kaikissa yrityksen toiminnoissa. Sen avulla voidaan hallita koko tilaus- / toimitusprosessia, jolloin kaikki siihen liittyvät toiminnot ovat reaaliaikaisesti saatavilla ja päivitettävissä annettujen käyttäjätunnusten kautta mistä tahansa tietokoneesta tai älylaitteesta. Sekä myös esimerkiksi valmiiden tuotteiden laskutus tapahtuu toiminnanohjausjärjestelmää käyttäen. (Granlund & Malmi 2004, 34)

### **3 LAATUJÄRJESTELMÄT JA LAADUN KEHITTÄMINEN**

Kirjoittajan haastatteluissa saamien tietojen perusteella voidaan sanoa, että laatujärjestelmällä tarkoitetaan sovittua toimintamallia, jonka avulla yritys tarkastelee omia prosessejaan, toimintatapojaan ja asiakkaiden tarpeita. Toimintatapoja tarkastelemalla

yritys suunnittelee prosessejaan ja toimintaansa. Hyvin luotu laatujärjestelmä ei katso pelkästään yrityksen omiin päämääriin vaan ottaa huomioon myös eri sidosryhmien ja tietenkin myös asiakkaiden tarpeet ja tavoitteet. Näin saadaan luotua kokonaisuus, jonka avulla yrityksen on helppo viedä omaa toimintaansa, jokapäiväisiä prosesseja eteenpäin.

### **3.1 Laatujärjestelmät**

Tässä opinnäytetyössäni tuon esille kolme eniten esille tullutta laatujärjestelmämallia. Nämä ovat ISO- standardi, EFQM- malli ja Six Sigma- malli. Myöhemmässä luvussa tuon myös kaksi laadunhallinnan kehittämiseen tarkoitettua työkalua, joiden avulla organisaatiot voivat parantaa toimintojaan.

#### **3.1.1 ISO- standardi**

ISO- standardin lähtökohtana on muodostaa maailmanlaajuisesti yhteisiä menettelytapoja ja toimintaohjeita. ISO-standardin tarkoituksena on tehdä tuotteille ja palveluille kriteereitä, jotta kaikki osapuolet ymmärtäisivät saman asian samoin kriteerein. ISO-standardi on myös luotu helpottamaan kuluttajien, viranomaisten ja elinkeinoelämän yhteisiä sääntöjä. Tuoteturvallisuuden parantaminen sekä tuotteiden yhteensopivuuden lisääminen on myös standardin yksi keskeisiä hyötyjä. (Suomen Standardisoimisliitto SFS Ry, 2012.)

ISO- laadunhallintajärjestelmä on maailmanlaajuinen järjestö, joka markkinoi ja kehittää yleisessä käytössä olevia standardeja palveluille, tuotteille ja toiminnoille. ISO-kirjaimet tarkoittavat: International Organisation for Standardization. Laadunhallinnalle kehitetty standardi on virallisesti nimeltään ISO9001:2000. Luku 2000 tarkoittaa tässä yhteydessä vuotta 2000, jolloin on viimeisin virallinen versio standardista tehty, vaikkakin siihen on tullut lisäyksiä vuosien varrella. Vuoden 2000 versio lisäyksineen on yleisimmin käytössä oleva laadunhallinnan standardi. (Pesonen 2007, 74.)

Liike-elämän asiantuntijat yhteistyössä muiden organisaatioiden asiantuntijoiden kanssa laativat laadunhallinnan standardeja ISON teknisen komitean TC176:n työryh-

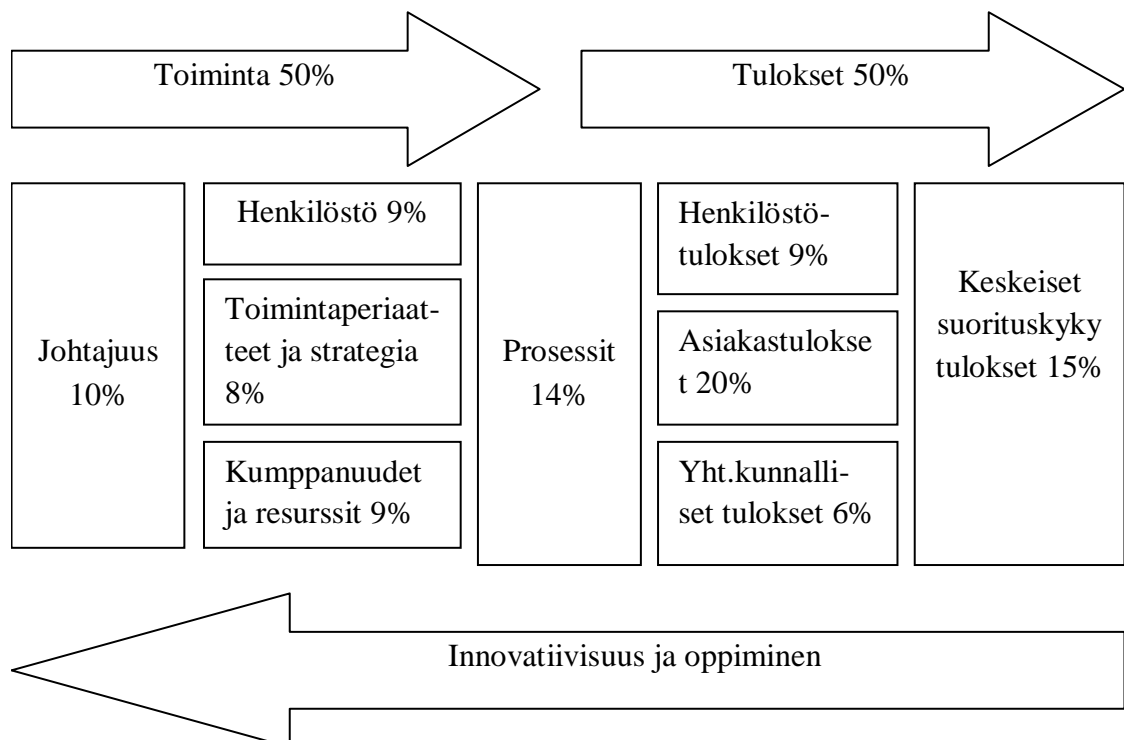


tunnistamisesta ja niiden täyttämisestä. Yritysjohdon tulee luoda tarvittavat resurssit, jotta toiminta vastaa tarpeita. (Pesonen 2007, 76)

### 3.1.2 EFQM

EFQM- laatujärjestelmän taustalla on EFQM-järjestö, joka on perustettu vuonna 1991 palkitsemaan silloisia länsieurooppalaisia yrityksiä. EFQM-malli on viimeksi vuonna 2012 uudistettu vastaamaan nykyaikaisia tarpeita. EFQM-mallissa arvioidaan organisaatioista yhdeksää eri aluetta, joista osa liittyy organisaation toimintaan ja osa organisaation tulokseen. Organisaatiot käyttävät EFQM-mallia esimerkiksi vahvuuksiensa ja yksittäisten kehittämiskohteiden tunnistamiseen. Mallin avulla voidaan selvittää miten hyvin organisaation toiminta ja tulokset vastaavat organisaation tunnuspiirteitä. (Lecklin & Laine 2009, 262–263.)

Kuvassa 10 on esitetty ne yhdeksän arviointialuetta, joita EFQM- mallissa arvioidaan sekä pisteytyksen painoarvot eri osa-alueille.



**KUVA 10. EFQM-mallin arviointialueet ja pisteytyksen painoarvot (Laamanen 2005,105)**

Suomen laatupalkinto-kilpailun arviointipohjana käytetään myös EFQM-mallia, kuten myös Euroopan laatupalkinnon arvioinnissa. EFQM-malli on käyttökelpoinen työkalu myös verratessa oman organisaation tuloksia ja toimintaa sekä kansallisesti että kansainvälisesti. Mallin avulla saadaan organisaation kehitystoiminnalle hyvät suuntaviivat sekä löydetään käytännön esimerkkejä niistä organisaation kohdista mitkä toimivat loistavasti. (Laatukeskus 2013.)

### 3.1.3 Six Sigma

Six Sigmalla tarkoitetaan menetelmää, jossa organisaation suorituskykyä parannetaan tieteellisin menetelmin. Menetelmä perustuu tilastollisen ajattelun ja tilastollisten menetelmien hyödyntämiseen. Menetelmässä pyritään minimoimaan vaihtelut mahdollisimman pieneen eri osa-alueilla. Terminä Six Sigma tarkoittaaakin sitä, että tällä tasolla prosesseissa virheiden määrä tulee olla alle 3,4 virhettä miljoonaa virhemahdollisuutta kohden. Mahdolliset virheet on määritelty tuotteiden tai palvelujen ennalta sovittujen yksityiskohtaisten rajojen mukaan. (SixSigma 2013.)

Six Sigman-perusmenetelmässä on viisi erillistä työvaihetta.

1. Define, määrittää
2. Measure, mittaa
3. Analyze, analysoi
4. Improve, paranna
5. Control, ohjaa

Ensimmäisessä vaiheessa (define) johdon tehtävänä on asiakkaita kuunnellen tunnistaa mahdolliset organisaatiossa ilmenevät ongelmakohdat. Ongelmakohdalle määrätään projektiryhmä, jonka tehtävänä on aluksi nimetä projektin kohde ja tarkoitus. Projektille tulee myös asettaa tavoitteet ongelman poistamiseksi. (Lecklin & Laine 2009, 284–285.)

Seuraavassa (measure) vaiheessa tulee löydetty ongelma hyväksyä sekä löytää ongelmasta keskeiset virheet. Keskeisten virheiden varmuus todetaan tehtyjen mittausten avulla, sekä varmistetaan vielä saatujen mittausten oikeellisuus. (Lecklin & Laine 2009, 286.)

Kolmannessa (analyze) vaiheessa tarkastellaan saatuja mittaustuloksia, jotta niiden avulla saadaan selville ongelmien aiheuttajat. Analysoidessa saatuja tuloksia, niitä verrataan aikaisemmin asetettuihin tavoitteisiin. Neljännessä (improve) vaiheessa ryhdytään etsimään parannuskeinoja niihin ongelmiin, joita aikaisemmissa vaiheissa on löydetty. Improve-vaiheessa voidaan kokeilla monia eri ratkaisumalleja, jotta löydetään ongelmaan paras mahdollinen ratkaisu. Oikean ratkaisun löydyttyä luodaan ratkaisumallille parannus- ja käyttöönottosuunnitelma ja aletaan toteuttaa sitä. Viimeisessä vaiheessa (control) valvotaan tehtyä parannus- ja käyttöönottosuunnitelman toteutusta, jotta saavutettu parannus pysyy toiminnoissa vakiintuneena käytäntönä. Valvontaan myös liittyy olennaisesti se, että jos uusia ongelmakohtia ilmenee, niin niihin puututaan välittömästi uusilla korjaavilla toimenpiteillä. (Lecklin & Laine 2009, 286.)

## **3.2 Laadunkehittämisen työkaluja**

Tässä luvussa esittelen kaksi laadunkehittämisen työkaluja, jotka ovat helppoja toteuttaa jokaisessa organisaatiossa. Nämä työkalut ovat kuitenkin luonteeltaan sellaisia, jotka käytäntöön vietyinä vaativat koko organisaation tuen taakseen, varsinkin johdon sitoutuminen kehittämiseen on näissä erittäin tärkeää.

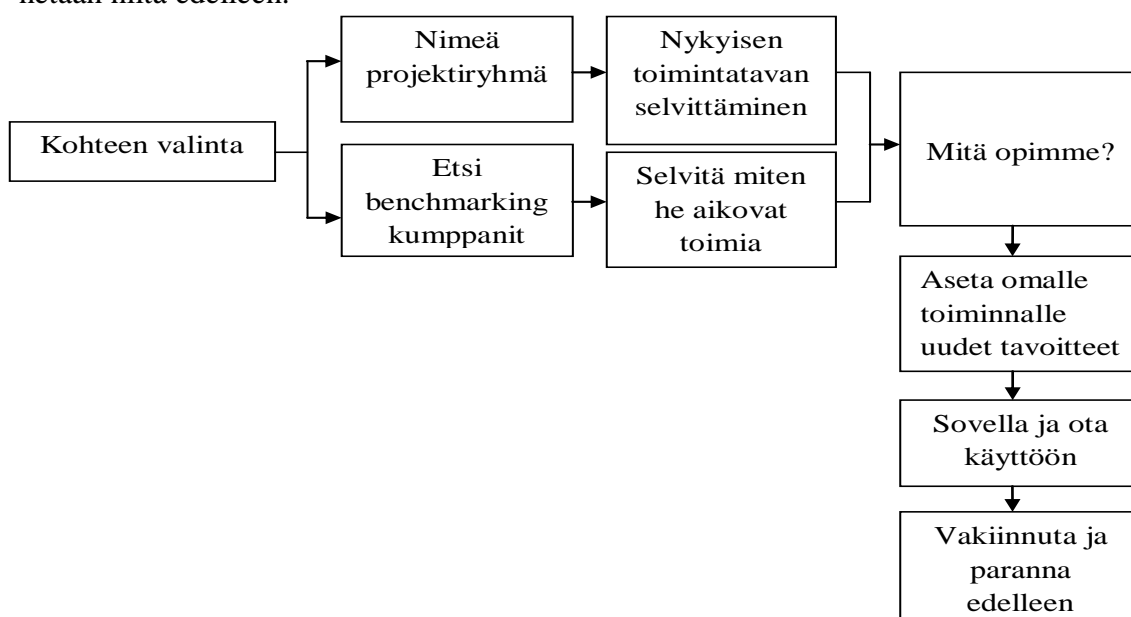
### **3.2.1 Benchmarking**

Menetelmä, jossa tarkkaillaan toisia saman toimialan menestyviä yrityksiä ja pyritään tarkkailemalla parantamaan yrityksen omia toimintoja, kutsutaan benchmarkingiksi. Juuri aloittaneet tai vähän aikaa markkinoilla toimineet yritykset voivat tällä menetelmällä saada omalle toiminnolleen erittäin hyviä toimintamalleja. Tulee kuitenkin huomioida, että kaikkia toimintamalleja ei voida suoraan kopioida omaan toimintaympäristöön, vaan niitä tulee muokata oman yrityksen käyttöön sopiviksi. (Matrel 2013.)

Benchmarking on menetelmä, jossa tutkitaan menestyvää tai menestyviä organisaatioita, pyritään oppimaan sen tai niiden menestyksen syitä ja soveltamaan menetelmiä omaan organisaatioon. Vertailukohteina voi olla oman yrityksen muu osasto, kilpailijat, toimialan tilastolliset keskiarvot ja standardit sekä organisaatiot toisilta toimialoilta. Benchmarking sisältää seuraavat toimenpiteet. Aluksi identifioidaan benchmarkat-

tavat muuttujat (esimerkiksi toimitusaika, ympärivuorokautinen palvelu jne.). Seuraavaksi identifioidaan jokaista muuttujaa kohden ne organisaatiot, joilla on paras maine. Tämän jälkeen kerätään tietoa, kuinka hyvin he ovat hyvän maineen saavuttaneet. Tässä voidaan käyttää esimerkiksi konsultteja ja erilaista tiedonvaihtoa ja tutustumiskäyntejä. Seuraavaksi verrataan eri organisaatioiden saavuttamaa menestystä ja niiden käyttämiä menetelmiä. Tämän jälkeen asetetaan tavoitteet omalle organisaatiolle jokaista benchmarkattavaa muuttujaa kohden. Samassa yhteydessä kehitetään oma menetelmä tai kopioidaan muilta jokin olemassa oleva menetelmä kyseisen muuttujan suorituskyvyn parantamiseksi. Viimeisenä implementoidaan eli otetaan käyttöön uusi toimintatapa. (Ojasalo & Ojasalo 2008, 291–292.)

Benchmarking voidaan esittää kuvan 11 Lecklin ja Laineen (2009, 194) mallin mukaisesti. Ensin yritys valitsee itselleen omasta organisaatiostaan benchmarkkaukseen soveltuvan kohteen. Seuraavaksi toiminnalle nimetään vastuuhenkilöt ja oma projektiryhmä. Projektiryhmä ja vastuuhenkilöt etsivät heille sopivat benchmarkingkumppanit. Seuraavassa kohdassa selvitetään miten toiminnot ovat omassa organisaatiossa ja miten benchmarkattavassa yrityksessä toimitaan. Seuraavaksi analysoidaan saatuja tietoja ja selvitetään mitä niistä on opittavissa. Saatujen analyysitietojen perusteella asetetaan omalle toiminnalle uudet päämäärät. Päämäärien mukaisesti sovelletaan saatuja tietoja omaan toimintaan sopivaksi ja otetaan uudet tiedot käytäntöön. Lopuksi uudet käytännön toiminnot vakiinnutetaan vakituksiksi käytännöiksi ja parannetaan niitä edelleen.



**KUVA 11. Benchmarking prosessi (Lecklin & Laine 2009, 194)**



Benchmarkingia voidaan tehdä kahdella tavalla: vertaamalla tuloksia ja suoritustasoja sekä vertaamalla toimintatapoja eli prosessien sisältöä ja työvaiheita. Täysimittaisessa vertailussa otetaan molemmat näkökohdat huomioon. Benchmarking voidaan jakaa kolmeen ryhmään: 1. sisäinen 2. ulkoinen 3. toiminnallinen. (Lecklin 2006, 175.)

#### *Sisäinen benchmarking*

Yrityksen sisällä voidaan tehdä monenlaisia mittauksia ja tehokkuusvertailuja. Eri tulosityksiköitä ja myyntiorganisaatioita voidaan verrata toisiinsa, tuotantolinjojen tehokkuutta ja kustannuksia voidaan analysoida parhaiden käytäntöjen löytämiseksi, asiakaspalautetta ja tyytyväisyysmittauksia vertailemalla voidaan oppia muista yksiköistä. Kynnys sisäiseen benchmarking-toimintaan on matala ja menettelyä voidaankin suositella niille yrityksille, joissa se on mahdollista. Tavoitteena on oppia yrityksen parhaista yksiköistä. (Lecklin 2006, 176.)

#### *Ulkoinen benchmarking*

Ulkoisella benchmarkingilla tarkoitetaan vertailua kilpailijoihin ja saman toimialan muihin yrityksiin. Omaa käytäntöä verrataan toimialan parhaisiin ratkaisuihin. Pyrkimyksenä on löytää ne kohdat, joissa oma toiminta on kilpailijaa heikompaa, ja kohdistaa kehittämistyö oikeille alueille. (Lecklin 2006, 176.)

#### *Toiminnallinen benchmarking*

Parasta prosessikäytäntöä etsitään myös oman toimialan ulkopuolelta. Vertailukohteeksi pyritään löytämään yritys, joka hoitaa kehitettävän toiminnon parhaiten ja siten on tavallaan esimerkiksi tuotannon, myynnin, kuljetusten tai asiakaspalvelun maailmanmestari. (Lecklin 2006, 177.)

### **3.2.2 Lean**

Lean-käsitteessä pyritään soveltamaan laatujohtamisen työkaluja tuottamiseen. Yksittäisten asioiden painoarvoa vähentämällä ja keskittymällä kokonaisuuden tehostamiseen, voidaan asiakkaille tarjota parasta mahdollista tuotetta / palvelua annetuilla re-

sursseilla. Organisaatiosta pyritään pienentämään ei-arvoa lisääviä asioita, kuten läpimenoaikoja tuotteissa. Tällöin voidaan organisaatiossa käyttää annetut resurssit tehokkaammin, jotta tehokkuus kasvaisi. (SixSigma 2013.)

Lean- käsitteellä tarkoitetaan, että käytännössä organisaatio valmistaa palveluita ja tuotteita mahdollisimman pienissä erissä, oikeisiin tarpeisiin. Organisaation toiminnoista on karsittu pois kaikki mahdollinen ylimääräinen. Sen sijaan, että organisaatiossa keskitytään yksittäisiin asioihin, niissä keskitytään olennaisiin kokonaisuuksien optimointiin. (Laamanen & Tinnilä 2002, 16.)

Lecklinin ja Laineen (2009, 196) mukaan Lean-konsepti edellyttää organisaation johdolta pitkäjänteisyyttä, sitoutumista ja asioiden tekemistä oikein. Tällöin toiminnasta tulee virtaviivaista ja kokonaisuutta korostavaa. Lean-prosessia käsitellään sekä lyhyen että pitkän ajan prosesseina. Pohjana prosesseille on organisaatiossa tehty strateginen suunnitelma, jonka avulla pidetään yllä kehittämistoimintoja lyhyen aikavälin suunnitelmissa, sekä luodaan pidemmälle ajalle Lean-toimintamallin mukainen organisaatiokulttuuri.

## **4 KEHITTÄMISTYÖN TOTEUTUS**

### **4.1 Matrel Oy**

Matrel Oy on Mikkeliissä vuonna 2011 perustettu yritys, jonka toimialana on valmistuspalveluun keskittyvä toiminta. Matrel Oy:n toiminnasta vastaa kaksi perustajaosakasta, joiden vastuut ja tehtävät on jaettu yhtiön perustamiskokouksessa. Vakituksia työntekijöitä yrityksessä on kolme. Valmistuspalvelulla tarkoitetaan sellaista toimintaa, jossa Matrel Oy valmistaa päämiehelleen tuotteita, jotka päämies toimittaa edelleen omille asiakkailleen. Valmistuspalvelu onkin tässä tapauksessa tiettyjen ennalta sovittujen, tuotteiden kokoonpanoa Matrel Oy:n tuotantotiloissa. Tällöin Matrel Oy:n vastuulla on tuotteiden valmistus, testaus ja tarvittaessa tuotteiden logistiikan hoitaminen suoraan loppuasiakkaalle. Matrel Oy myös tarvittaessa huolehtii tuotteisiin tarvittavien komponenttien kilpailutuksen ja hankinnat. Matrel Oy:n osaaminen keskittyy automaatiota, mekaniikkaa ja elektroniikkaa sisältävien ohjaus- ja logiikkakeskusten valmistamiseen, sekä koneiden ja toimilaitteiden kokoonpanoon.

Matrel Oy:n johdolla oli yrityksen perustamisesta lähtien tarkoituksenaan saada yrityksen laadun kehittäminen sille tasolle, että jonain päivänä yrityksellä olisi sertifioitu laatujärjestelmä. Ollessani kesällä 2012 syventävän harjoittelun jaksolla Matrel Oy:ssä, huomasin, että tuotannon puolella oli jo aloitettu tiettyjen dokumenttien teko, joiden avulla sertifiointi olisi mahdollista. Kuitenkin koko organisaatiota ei ollut tällöin saatu asetettujen tavoitteiden taakse. Johdon tehtävänä oli tuoda kaikkien tietoon se, että yritys oli asettanut tavoitteekseen ISO9001:2008-standardin mukaisen toiminnan. Johdon tehtävänä oli myös samalla luoda tarvittavat resurssit, jotta asetetut tavoitteet oli mahdollista saavuttaa.

## 4.2 Tutkimusmenetelmät

Laadullinen tutkimusmenetelmä on hankala käsitellä pelkistetyksi, kuten Metsämuuronen (2003, 162) teoksessaan toteaa. Laadullisella tutkimuksella ei ole selvää omaa mallikaaviota eikä selitystä tutkimuksen kohteena olevasta tapauksesta tai ilmiöstä, vaan usein teoria pohjaa joukkoihin erilaisia selittäviä käsitteitä. Usein tutkimuksen kohteena oleva asia pohjautuu tutkijan asiasta saamaan kokemusmaailmaan. (Metsämuuronen 2003, 162–163)

Käytin tutkimuksessani laadullista tutkimusta, koska lähtökohdat Matrel Oy:n toiminnoissa olivat selvät. Tutkimuksen alkumetreillä tuli selväksi, että haastatteleamalla ja havainnoimalla saisin parhaat tulokset tutkimustani varten. Tutkimuksessani haluttiin saada selville niitä toimenpiteitä ja toimenpide- ehdotuksia, joilla Matrel Oy voisi laadunhallintaansa kehittää. Tämän tuloksen aikaan saamiseksi tarvittiin haastatteluja, havainnointeja sekä yhdessä yrityksen edustajien kanssa läpikäytyjä avoimia keskusteluja. Nämä edellä mainitut tutkimusmenetelmät ovat laadullisen tutkimuksen muotoja.

Tietojen keräämiseen Matrel Oy:n laadunhallinnan tilanteesta käytin tutkimukseni alkupuolelle sähköpostia. Sähköpostin välityksellä lähetin Matrel Oy:n toimitusjohtajalle joulukuussa 2012 alustavan pohjan kysymyksistä / selvitettävistä asioista (liite 1). Näin yrityksen sisällä pystyttiin jo ennakoon keskustelemaan asioista ja löytämään niihin vastauksia. Varsinaisen aineiston keräämisen suoritin teemahaastatteluna lokakuussa 2013, jolloin pyrin saamaan sekä yrityksen johdon taholta että työntekijöiden

taholta heidän omat vastauksensa. Tämän teemahaastattelun runkona käytin yrityksen valitseman laatujärjestelmän runkoa (liite 2).

Tutkimukseni ei kuulunut määrällisiä tietoja, joita voisin analysoida tilastotieteen keinoilla, koska tekemässäni teemahaastattelussa kävimme hyvin avoimesti keskustelua yrityksen tilanteesta. Tutkimukseni käsittää myös omia havaintojani Matrel Oy:n nykytilanteesta, sekä kokemuksiani syventävän harjoitteluni jaksolta, jonka suoritin Matrel Oy:ssä toukokuusta heinäkuuhun vuonna 2012. Harjoitteluni aikana sain hyvin perehtyä yrityksen toimintaan kokonaisuutena.

Matrel Oy:n tavoitteena on lähitulevaisuudessa hankkia toiminnoilleen ISO9001:2008- standardin mukainen sertifiointi, joten kaikki haastattelussa käyttämäni kysymykset / selvitettävät asiat on sovellettu edellä mainitun standardin mukaiseen toimintaan. Ensimmäisten lähettämieni kysymysten jälkeen on Matrel Oy:ssä tehty aktiivisesti työtä sertifiointin saamiseksi. Yrityksessä on jo aloitettu eri toimintojen tarkkailu ja niiden laadun kehittäminen, jotta sertifiointi olisi mahdollista vuoden 2014 alkupuolella. Tässä opinnäytetyössäni tuo esille myös niitä seikkoja ja asioita, joita yrityksessä on jo tehty ja mitä tulisi vielä tehdä.

### **4.3 Tutkimusaineisto**

Laadullista aineistoa voidaan saada monin eri keinoin, kuten Metsämuuronen (2003, 168) kertoo. Laadullisen tutkimuksen aineiston tulee olla sellaista, josta saadaan tietoa asioihin liittyvistä syy-seuraussuhteista. Opinnäytetyössäni otin selville, että missä tilanteessa oli Matrel Oy:n laadunhallinta, kun aloitin työtäni, se miten se on työni aikana kehittynyt sekä mitä Matrel Oy:ssä tulee tehdä, jotta laadunhallinta edelleen kehittyisi. Näin saadaan saaduille tiedoille syy-seuraussuhde, jolla voidaan edelleen kehittää yrityksen laadunhallintaa.

Kuten jo edellä olen maininnut, niin opinnäytetyöni sai alkunsa syventävän harjoitteluni aikana tulleesta ideasta kesällä 2012. Tämän jälkeen olen ollut aluksi sähköpostitse yhteydessä Matrel Oy:n toimitusjohtajan kanssa keskustellen opinnäytetyöstäni sekä lähettäen alustavia kysymyksiä. Matrel Oy:n henkilöstö oli omissa palaverissaan käsitellyt lähettämiäni kysymyksiä / selvitettäviä asioita. Näin heillä oli jo muodostu-

nut heidän oma käsityksensä, mitä heillä oli toiminnoissaan puutteita ja miten niihin tulisi suhtautua. Olikin erittäin positiivista huomata, miten aktiivinen oli suhtautuminen yrityksen puolelta opinnäytetyötäni kohtaan.

Tutkimusaineiston saaminen osoittautui erittäin haastavaksi, koska lokakuussa 2013 pitämässämme loppuhaastattelussa oli paikalla vain yrityksen toimitusjohtaja. Tällöin sain kyllä erittäin hyvin selville, että mitkä olivat yrityksen tavoitteet ja mitä niiden saavuttamiseksi oli yrityksessä jo tehty. Mutta varsinaisesti jäin vaille sitä seikkaa, miten yrityksen sisällä olivat eri henkilöstön edustajat vastanneet. Tuotannon henkilökunnan ja yrityksen johdon vastaukset oli koottu yhdeksi vastaukseksi, joten täsmällisiä vastauksia en saanut. Loppuhaastattelussa tuli kuitenkin erittäin hyvin selväksi, että koko yrityksen henkilöstö on tietoinen yrityksen laadunhallinnan strategian suunnasta. Kaikki ovat myös tietoisia ensi vuonna mahdollisesti tulevasta toimintojen sertifiointista.

Tutkimusaineiston kerääminen tapahtui Matrel Oy:n toimitiloissa haastatteluiden muodossa, joissa purimme auki lähettämiäni selvityspyyntöjä (liite 1 ja 2). Näistä haastatteluista tein muistiinpanoja kirjallisesti, joita myöhemmin kirjoitin puhtaaksi tutkimustani varten. Tutkimuksen aikana kävi jo selville, että Matrel Oy on jossain vaiheessa toimintaansa pyrkimässä kohti ISO9001:2008- standardin mukaista sertifiointia, joten tutkimukseni täsmentyi keskittymään tämän edellä mainitun standardin sisältöön. Näin ollen jo tutkimukseni aikana valmistui yrityksen käyttöön ISO-standardin mukainen laatukäsikirjapohja, jonka avulla yritys voi tulevaisuudessa laadunhallintaansa kehittää.

## **5 KEHITTÄMISTYÖN TULOKSET**

Tässä luvussa käyn läpi niitä tuloksia, joita sain selville tutkimuksen aineiston perusteella. Käyn tuloksissa läpi tekemiini haastatteluihin peilaten niitä yrityksen laadunhallinnan strategialinjoihin. Tärkeimpänä tuloksena pyrin tuomaan esille ne asiat, jotka yrityksen tulee tehdä, jotta se pääsisi haluamaansa tavoitteeseen, sertifiointiin. Tulosten arvioinnin pohjana käytin yrityksen valitseman ISO9001:2008- standardin mukaista pohjaa. Tämä sen takia, koska tämän pohjan avulla yritys tulee jossain vaiheessa tekemään itselleen laatukäsikirjansa. Tutkimukseni loppupuolella olikin yrityksen

käytössä jo ISO9001:2008-standardin laatukäsikirjan mallikappale, jonka pohjalta lähdin purkamaan tutkimustuloksia.

ISO9001:2008-standardin mukainen pohja Matrel Oy:n tulevassa laatukäsikirjassa on sisällöltään seuraava:

1. Johdanto
2. Matrel Oy
3. Laadunhallintajärjestelmä
4. Johtaminen
5. Resurssien hallinta
6. Palvelun toteuttaminen
7. Mittaus, analysointi ja parantaminen

### *Johdanto*

Johdanto-luvussa määritellään minkä standardin mukaisesti yrityksessä toimitaan, mitä laatukäsikirja kuvaa sekä mikä on laadunhallintajärjestelmän tarkoitus yrityksen toiminnoissa. ”Laadunhallintajärjestelmän käytön tarkoituksena on varmistaa se, että Matrel Oy toimittaa asiakkailleen aina heidän vaatimustensa mukaisia tuotteita ja palveluita, ja että yrityksen kannattavuus kehittyy suhteessa tuotettavaan laatuun”. (Matrel Oy 2013.)

### *Matrel Oy*

Toisessa luvussa esitellään yrityksen perustiedot, toiminta-ajatus, arvot sekä laatupolitiikka. ”Tuottaa valmistus- ja logistiikkapalveluja asiakkaille, jotka tarvitsevat laadukasta yhteistyökumppania tuotteidensa valmistamiseksi. Tuotteet voivat sisältää automaatiota, mekaniikkaa sekä elektroniikkaa”. (Matrel Oy 2013.)

### *Laadunhallintajärjestelmä*

Kolmannessa luvussa tuodaan esille yrityksen laadunhallintajärjestelmän rakenne ja siihen liittyvät dokumentit. Laadunhallintajärjestelmän dokumentteja ovat laatukäsikirja, laatukäsikirjaa täydentävät menettelyohjeet /-lomakkeet, järjestelmää käytettäessä tuotetut tallenteet ja asiakaskohtaiset tuote- ja tuotantodokumentit sekä tuotannossa

syntyvät asiakaskohtaiset tallenteet. Kolmas luku sisältää myös yrityksen asiakirjojen ja tallenteiden hallinnan sekä niihin liittyvät menettelyohjeet.

### *Johtaminen*

Neljännessä luvussa määritellään miten yrityksen organisaatio rakentuu täsmentäen johdon edustuksen. Tässä luvussa tulee ilmi myös se, miten yrityksen sisällä jakautuvat johdon ja muun henkilökunnan tehtävät ja vastuut. Neljänteen lukuun liittyvät edelleen yrityksen kanta asiakaslähtöisyyteen, sisäiseen ja ulkoiseen viestintään yrityksessä ja johdon katselmuksen määrittäminen.

### *Resurssien hallinta*

Resurssien hallinta-luku käsittää yrityksen henkilökunnan osuuden; yrityksen tilojen, koneiden ja laitteiden määritykset. Se käsittää myös ympäristön, alihankkijoiden ja tavarantoimittajien määritelmät. ”Tuotantopäällikkö vastaa siitä, että käyttö- ja huolto-ohjeet sekä järjestelmien käyttöönotto- ja tarkastuspöytäkirjat säilytetään tuotantotiloissa olevassa kansiossa”. (Matrel Oy 2013)

### *Palvelun toteuttaminen*

Kuudennessa luvussa yritys määrittelee omat ydin- ja tukiprosessinsa, toiminnan suunnittelun, asiakkuuksien hallinnan, palveluiden toteuttamisen, ostotoiminnan sekä seuranta- ja mittauslaitteiden hallinnan. Esimerkiksi tukiprosesseiksi Matrel Oy on määritellyt seuraavat tuoterakenteiden hallinta-, tuotannon suunnittelu-, osto- ja taloushallinto-prosessit.

### *Mittaus, analysointi ja parantaminen*

Viimeisessä luvussa määritellään mitä mittareita yritys käyttää toimintojensa seuraamiseen. Keskeisenä asiana tulevat asiakastytyväisyys, auditoinnit, mittarit, analysoinnit, poikkeamien hallinta ja parantaminen. Esimerkiksi mittareista myynnin osalta Matrel Oy käyttää tarjousten määrää sekä tarjousten hit-rate-astetta. Hit-rate-asteella yritys tarkoittaa sitä miten suuri osuus tarjouksista saadaan kaupaksi.

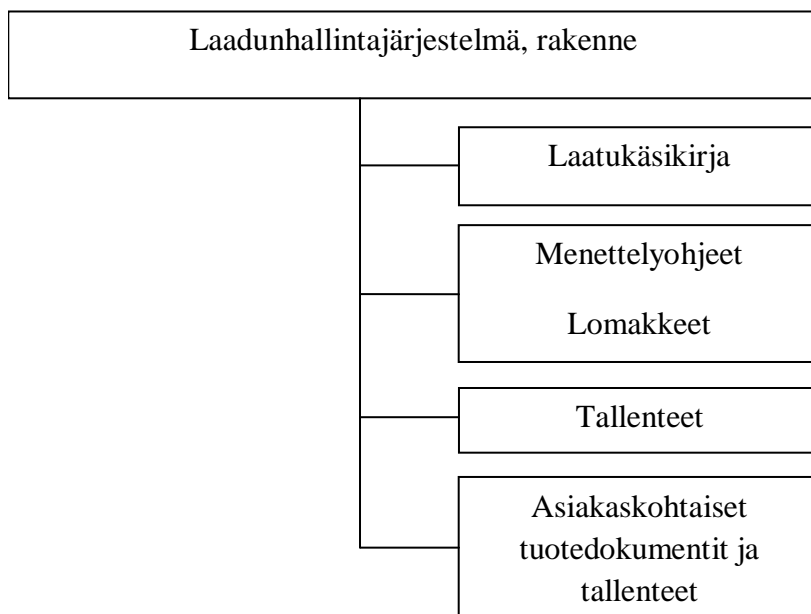
Näitä mainittuja ISO9001:2008-standardin mukaisesti katsottavia näkökulmia olen jo edellä olevassa teoreettisessa viitekehyksessäkin käsitellyt, joten niiden käsitteleminen on tärkeää myös yrityksen näkökulmasta. Esimerkiksi asiakastyytyväisyyden näkökulmaa on käsitelty luvussa, joka esittelee teknisiä elementtejä laadun käsitteenä. (Lecklin & Laine, 2009, 19)

Tutkimukseni mukaan Matrel Oy:n on jo täyttänyt ensimmäisessä Johdanto-luvussa, mainitut kriteerit. Nämä laatukäsikirjapohjan mukaiset kirjaukset on jo tehty yrityksen johdon toimesta laatukäsikirjapohjaan. Kuten seuraava lainaus edellä mainitusta laatukäsikirjapohjasta osoittaa: ” Tämä laatukäsikirja kuvaa Matrel Oy:n laadunhallintajärjestelmää. Laadunhallintajärjestelmä on standardin SFS-EN ISO 9001:2008 mukainen.”.(Matrel Oy 2013)

Toisessa luvussa yritys on jo hyvin kirjannut omat perustietonsa, toiminta-ajatuksensa sekä arvonsa. Matrel Oy:n tuleekin seuraavaksi panostaa oman laatupolitiikkansa määrittämiseen ja sen kirjaamiseen. Yrityksen laatupolitiikalla tarkoitetaan tässä sitä, miten yritys määrittää oman toimintansa lähtökohdan, sekä miten yrityksen toimintaa jatkuvasti kehitetään koko työyhteisön yhteisillä sovituilla tavoilla. Laatupolitiikka tulee kirjata kirjallisesti laatukäsikirjaa, sekä siihen tulee kirjata myös yrityksen laatupolitiikan peruselementit.

Kolmanteen lukuun sisältyvä laadunhallintajärjestelmä kuvataan laatukäsikirjapohjaan kuvan 12 mukaisesti. Kuvassa 12 on esitetty ne dokumentit, jotka sisältyvät Matrel Oy:n laadunhallintajärjestelmän rakenteeseen. Asiakirjojen hallinta on jo kirjattu yrityksen johdon toimesta erillisenä menettelyohjeena, joka tulee liitteenä tulevaan laatukäsikirjaan. Tallenteiden hallinta tulee myös kirjatuksi erilliseen menettelyohjeeseen liitteeksi laatukäsikirjaan. Näitä edellä mainittuja liitteitä ei julkaista tässä tutkimuksessa, vaan ne jäävät Matrel Oy:n haltuun.





**KUVA 12. Matrel Oy:n laadunhallintajärjestelmän rakenne**

Neljännän luvun sisällöstä on jo osa tätä tutkimusta kirjoittaessa tehty. Yrityksen organisaatiokaavio on valmistunut yrityksen johdon toimesta sekä siihen liittyvä johdon edustuksen määrittäminen. Yrityksen laatu päällikkönä tulee toimimaan yrityksen johdon siihen toimeen määrittämä henkilö, joka samalla toimii johdon edustajana laatuun liittyvissä asioissa. Tämän henkilön vastuut ja valtuudet kuvataan erillisessä menettelyohjeessa ”Johdon edustajan vastuut ja valtuudet”, joka on Matrel Oy:n hallussa, ei julkisena asiakirjana.

Johdon tehtävät ja vastuut, kuten myös henkilökunnan tehtävät ja vastuut kirjataan erillisiin, nimettyihin menettelyohjeisiin. Nämäkin menettelyohjeet ovat Matrel Oy:n hallussa, ei julkisina asiakirjoina. Näitä asiakirjoja tulee päivittää vuosittain, jotta niiden ajan tasalla pysyminen varmistetaan. Tämä ohjeistus tulee kirjata vuosittain yhtiön vuosikokouksen yhteydessä.

Asiakaslähtöisyyden kirjaaminen on jo suoritettu yhtiön laatukäsikirjapohjaan ja sen päivittämisestä huolehtii yhtiön johdon edustaja. Tämäkin päivittäminen tulee kirjata yhtiön vuosikokouksen yhteydessä tehdyksi tai tulevaksi tehtäväksi. Sisäistä ja ulkoista viestintää kehitetään koko ajan. Sisäisen viestinnän tärkein viestintämuoto on päivittävät koko henkilökunnan yhteisen kahvitauot. Siellä käydään hyvin avointa vuo-

rovaikutusta yhtiön koko henkilöstön kesken. Muita sisäisen viestinnän keinoja ovat esimerkiksi ilmoitustaulu, aloitelaatikko, virkistyspäivät sekä koulutuspäivät. Matrel Oy:n ulkoisesta viestinnän sisällöstä ja toteuttamisesta vastaan toimitusjohtaja. Matrel Oy:n ulkoisen viestinnän tarkoituksena on, että yrityskuva asiakkaiden silmissä on mahdollisimman mielenkiintoinen, sen tarkoitus on rohkaista nykyisiä asiakkaita säilymään asiakkaina ja uusia asiakkaita ryhtymään yhteistyöhön yrityksen kanssa. Tarkoituksena on myös muiden sidosryhmien tietoisuuden säilyttäminen yrityksen toiminnasta ja asemasta.

Johdon katselmus on nykyään jo määritelty yrityksen johdon toimesta laatukäsikirjapohjaan. Siinä todetaan esimerkiksi, että laadunhallintajärjestelmän katselmus tehdään yrityksen toiminnan vuosisuunnittelun yhteydessä laaditun aikataulun mukaisesti. Katselmuksen tarkoituksena on varmistaa, että laadunhallintajärjestelmä on soveltuva, asianmukainen ja vaikuttava. Katselmuksesta on tehty erilliset menettelyohjeet asiakirjapohjineen ja pöytäkirjapohjineen. Näitä asiakirjoja ei julkaista tämän tutkimuksen yhteydessä.

Viidennessä luvussa määritellään miten se yrityksen eri resursseja hallitaan. Resursseihin tässä katsotaan henkilökunta sekä yrityksen tilat, koneet ja laitteet sekä myös ympäristö, alihankkijat ja tavarantoimittajat. Henkilökunnan osalta resursseista vastaa yrityksen toimitusjohtaja yhdessä yhtiön hallituksen puheenjohtajan kanssa. Nämä vastuut ja menettelytavat on erikseen määritelty yhtiön johdon kesken. Tuotantopäällikkö toimii työntekijöiden edustajana yhteistyössä yrityksen johdon kanssa.

Matrel Oy toimii vuokranantajalta vuokratuissa tiloissa, joten vuokranantajan vastuulla on vuokrakiinteistön rakennustekninen ylläpito sekä siihen liittyvät korjaukset. Koska yrityksen henkilöstö on kuitenkin velvoitettu ilmoittamaan mahdollisista vioista, korjaus- tai muutostarpeista välittömästi ne huomattuaan tuotantopäällikölle tai yrityksen johdolle. Nämä huoltotoimenpiteet suoritetaan mahdollisuuksien mukaan omana työnä käyttö- ja huolto-ohjeiden mukaisesti.

Kaikista yrityksen tuotannon laitteista tulisi olla erilliset käyttö- ja huolto-ohjekirjat eli niin sanotut laitekortit. Tutkimusta tehdessäni huomasin, että osassa laitteista tässä oli puutteita. Mutta yrityksen puolelta ilmoitettiin tutkimuksen loppuhaastattelussa, että

kyseiset puutteet oli jo korjattu. Laitekorteilla varmistetaan, että laitteita käytetään niiden toimintatarkoituksiin, sekä niiden avulla voidaan uusia työntekijöitä perehdyttää laitteiden oikeaan käyttöön. Kuitenkin tutkimuksessa tuli ilmi, että tuotannossa käytettäviä erikoismittalaitteita ei edellä mainittu menettelytapa koske, vaan niiden ylläpito tapahtuu laatukäsikirjan luvun 6, kohdan seuranta- ja mittalaitteiston hallinta, mukaisesti.

Tutkimuksessa kävi ilmi, että yritys ei ole vielä määritellyt alihankkija- ja tavarantoimittaja-käsitteitä. Tämän käsitteen auki purkaminen onkin koettu yrityksessä vaikeaksi, koska valmistuspalvelussa saattavat alihankkijat ja tavarantoimittajat usein vaihtua. Mutta laatukäsikirjan mukaisesti nämä tulee määritellä, joten tässä on yrityksellä pohjimista.

Palvelun toteuttaminen-luvussa on yritys määritellyt ja kirjannut omia prosessejaan. Matrel Oy on määrittänyt omat ydin- ja tukiprosessinsa yrityksen perustamisvaiheessa, joten näiltä osia ovat jo laatukäsikirjanpohjaan tulevat tiedot valmiina. Esimerkiksi yrityksen ydinprosesseiksi on määritelty seuraavat: myynti ja asiakkuuksien kehittäminen, tilaus- ja toimitusprosessit ja tuotantoprosessi (liite 3). Myös toiminnan suunnittelun Matrel Oy on määritellyt jo yrityksen perustamisen yhteydessä, joten tämä on jo kirjattu laatukäsikirja pohjaan johdon toimesta. Yrityksen toiminnan suunnittelu toteutetaan ns. vuosikello suunnittelulla, joka on yrityksen johdon määrittelemä.

Asiakkuuksien hallinnalla yritys tarkoittaa niitä toimintojaan, joilla varmistetaan seuraavia asioita: riittävä yhteydenpito asiakkaisiin, asiakkaan tarpeiden ja vaatimusten huomiointi, asiakaspalautteen kerääminen sekä asiakassuhteiden ja asiakasmäärän tavoitteellinen / suhteellinen kehittäminen. Tutkimuksessa kävi ilmi, että tärkeimpiä työkaluja asiakkuuksien hallintaan ovat: ulkoinen viestintä, asiakaskontaktien dokumentointi ja tilastointi ERP- järjestelmään, asiakaskohtaisten valmistus- ja tuotantodokumenttien käyttö / arkistointi, asiakasvastuullisen yhteys henkilön nimeäminen, säännöllinen asiakaspalautteen kerääminen ja sen analysointi sekä asiakaskohtaisen kannattavuuden seuraaminen. Nämä edellä mainitut asiat ovat myös jo yrityksen johdon aikaisemmin kirjaamia ja ne ovat siirretty laatukäsikirjapohjaan.

Tutkimuksessa tuli ilmi myös, että: palveluiden toteuttaminen, ostotoiminta sekä seuranta- ja mittauslaitteiston hallinta on jo nyt kohta kaksi vuotta toimineessa yrityksessä kirjattu. Ja näin ollen ne on siirretty laatukäsikirjapohjaan. Kuitenkin tutkimuksessa tuli esille, että tuotannossa käytettävien erikoismittalaitteiden hallinnassa käytettävien laitekorttien päivittäminen tulee olla säännöllistä, jotta laitteiden luotettavuus säilyy asetettujen normien tasolla. Erikoismittalaitteista tuleekin olla erilliset listat, milloin ne tulee päivittää ja kalibroida.

Viimeisessä laatukäsikirjapohjan luvussa Matrel Oy:ssä keskitytään eri toimintojen mittaamiseen. Ensimmäisenä yritys määrittelee millä tavalla ja keinoilla yritys haluaa mitata asiakastyytyväisyyttään. Tutkimuksessa kävi ilmi, että yritys on luonut käyttöönsä oman asiakastyytyväisyyslomakkeen. Tämä lomake annetaan aina asiakkaalle mukaan silloin, kun on tehty sopimus valmistuspalvelun aloittamisesta asiakkaan kanssa. Asiakas palauttaa tämän lomakkeen vasta sitten kun sopimuksen mukaiset tuotteet on toimitettu asiakkaalle tai asiakkaan määrittelemään loppusijoituspaikkaan. Tällöin asiakas voi halutessaan kommentoida koko tilaus- toimitusketjun toimivuutta sekä mahdollisesti reklamoida tuotteen toimimattomuutta. Myös reklamaatioiden määrää seurataan yrityksessä huolellisesti, jotta voidaan puuttua mahdollisiin tuotantovirheisiin puuttua mahdollisimman aikaisessa vaiheessa.

Koska tutkimuksen pohjana käytetään ISO9001:2008-standardin mukaista laatukäsikirjaa, tulee sekä ulkoisten ja sisäisten auditointien olla sen mukaisia. Matrel Oy:n laadunhallintaan kuuluu tutkimukseni perusteella tulevaisuudessa, että yksi johdon jäsenistä koulutettaisiin sisäisen auditoijan pätevyyteen. Tällöin yrityksessä voitaisiin vuosittain tai tarvittaessa suorittaa sisäinen auditointi, jossa selvitettäisiin yrityksen toimintojen standardien mukainen toiminta. Kevään 2014 aikana on Matrel Oy toimintoinen valmiina ulkoiseen auditointiin, jolloin yritys saisi laatujärjestelmälleen ISO-9001:2008 sertifioinnin.

Laadunhallinnan kehittämiseen käytettäviä mittareita on jouduttu yrityksessä pohtimaan tarkkaan. Käytössä ovat jo yrityksen ERP- järjestelmän tarjoamat mittarit, kuten varastoseuranta kaikkine osa-alueineen. Matrel Oy:n toimialan ollessa valmistuspalvelua, on lähes kaikilla asiakkailla omat vaatimuksensa, siitä miten niiden laitteet tulee

tarkistaa ja valmistaa. Tämän takia hyvin usein asiakkailta tulevatkin niiden standardien mukaisen mittauslaitteet, joita he antavat Matrel Oy:n tuotannon käyttöön.

Näin ollen myös tuotannossa tapahtuvien poikkeamien hallinta pohjautuu käytännössä edellä mainittujen mittareiden tuottamaan tulokseen. Poikkeamat käsitellään välittömästi niiden ilmaannuttua, jotta tuotannon sujuvuus varmistetaan ilman tuotantokatkoksia. Täten parantaminen myös tuotannon osalta tapahtuu välittömästi. Kaikista mittaustuloksista, poikkeamista ja mahdollisista parannuskeinoista laaditaan kirjallinen selvitys. Kirjallisessa selvityksessä tulee ilmi, millainen poikkeama on havaittu, millä mittareilla ja mitä on tehty poikkeaman parantamiseksi. Näitä laaturaportteja käsitellään vähintään kuukausittain tuotantopäällikön ja yrityksen johdon välisissä palavereissa, mutta tarvittaessa jopa päivittäin.

## **6 KEHITTÄMISTYÖN JOHTOPÄÄTÖKSET**

Tässä luvussa esittelen tutkimuksesta saatujen tulosten mukaisesti niitä johtopäätöksiä, mitä Matrel Oy:n tulee tehdä tulevaisuudessa laadunhallinnan kehittämiseksi. Tutkimuksen luotettavuutta käsitellään myös tässä luvussa teoreettisen tiedon pohjalta luotettavuuden, uskottavuuden ja siirrettävyyden näkökulmista.

### **6.1 Johtopäätökset**

Tutkimukseni osoitti, että laatukäsikirjapohjana käytettävän mallin mukaisesti, Matrel Oy on tähän saakka suoriutunut laadunhallinnan kehittamisestään hyvin. Tietyillä osa-alueilla on vielä parantamista, kuten kaikkien toimintojen mittareita tulee päivittää kulloisenkin asiakkaan mukaisesti. Laatukäsikirjana käytettävän pohjan mukaisesti on yrityksessä tehty kovasti töitä jo proaktiivisesti kaikkien osa-alueiden parantamiseksi. Uskon, että tutkimukseni aikana herätetyt kysymykset ja selvityspyynnot ovat osaltaan auttaneet tämän prosessin etenemistä. Kuten jo edellisissä luvuissa mainitsin, osa toiminnoista on jo päivitetty vastaamaan ISO 9001:2008- standardia.

Tutkimuksen teoriaosuudessa toin esille erilaisin laadun elementtejä mm. Lecklin ja Laineen (2009, 22) mukaan. Tutkimuksen edetessä huomasin, että useita näitä samoja elementtejä käsitellään toimeksiantajan puolella, kun mietitään laadunhallinnan kehit-

tämistä. Esimerkiksi asiakastyytyväisyyden sekä jatkuvan parantamisen merkitystä ei voi vähätellä yrityksen jokapäiväisiä toimintoja tarkasteltaessa.

Lecklin ja Laine (2009, 19) toivat myös esille teknisistä elementeistä pienen hajonnan. Toimeksiantajani yrityksessä tämä tarkoittaa esimerkiksi ilmastointilaitteiden osalta virtauksien, tuotettavan ilman lämpötilan sekä virrankulutuksen mittaamista. Mittausarvojen tulee olla ennalta asetettujen rajojen sisällä, jotta tuote voidaan luovuttaa asiakkaalle. Mittausarvot rekisteröidään sekä analysoidaan sovittujen menetelmien avulla.

Sosiaalisista elementeistä Lecklin ja Laine (2009, 28) kertoivat esimerkiksi kauneudesta. Opinnäytetyön toimeksiantajan näkökulmasta katsottuna kauneus merkitsee usein sitä, että asiakkaiden tuotteita valmistettaessa tulee ottaa huomioon miten valmiit tuotteet soveltuvat asiakkaiden työympäristöön. Esimerkiksi erilaisten ilmastointilaitteiden tulee tehokkuuden lisäksi olla myös esteettisesti sopivia erilaisiin työtiloihin.

Paradokseihin viitattaessa Lecklin ja Laine (2009, 30) toivat esille ”laatu on kauneutta”-määritelmän. Opinnäytetyön toimeksiantajalle *laatu on taidetta* merkitsee sitä, että jokainen tuote valmistetaan pääsääntöisesti käsityönä. Tällöin jokainen tuote on oma taideteoksensa. Vaikkakin tuotteille on asetettu jokaisella omat laatuvaatimuksensa, niin raja-arvojen sisällä pysyminen antaa jokaiselle tuotteelle mahdollisuuden olla oma yksikkönsä.

Laadunkehittäminen valmistuspalveluyrityksessä on monien eri asioiden summa. Pelkästään ei riitä, että itse valmistuspalvelua harjoittava yritys tekee toimintansa laatustandardien mukaisesti vaan kaikki sidosryhmät ja liikekumppanitkin tulee sitouttaa toimimaan samojen standardien mukaisesti. Mielestäni tällöin tulee jo hyvissä ajoin sopia kaikkien yhteistyökumppaneiden kanssa, että mitä standardia tullaan käyttämään ja millä aikataululla siihen tulee kaikkien sitoutua.

Peruseriaatteena tulisi mielestäni yrityksellä olla, että alihankkijoille ja tavarantomittajille tulisi määritellä sama standarditaso, mitä Matrel Oy tulee myös käyttämään. Tällöin olisi helppoa sopia kaikkien yhteiset säännöt joita kaikkien tulee noudattaa.

Lopullisena yhteenvetona tuloksista tutkimuksessani käy ilmi, että Matrel Oy on johdon selkeästi valitun strategian mukaisesti kulkemassa kohti sertifioitua yrityksen mallia. Kaikilla osa-alueilla on tulevaisuudessa päivittämistä, mutta laatukäsikirjapohja antaa yritykselle hyvän mallin, jonka avulla Matrel Oy voi tavoitteensa saavuttaa haluamassaan aikataulussa.

## 6.2 Kehittämistyön luotettavuus

Hirsjärven ym. mukaan (2007, 226.) tutkimuksen luotettavuutta arvioidessa voidaan käyttää monia mittaus- ja tutkimustapoja. Virheiden syntymistä tulee vältellä, siitä huolimatta tulosten luotettavuus ja pätevyys vaihtelevat. Tutkimuksen mittaustulosten toistettavuudella eli reliabiliteetilla tarkoitetaan tutkimuksen ei-sattumanvaraisia tuloksia. Eli samaan tutkimustulokseen voi päätyä kaksi erillistä tutkijaa tai jos tutkimus suoritetaan kahteen eri aikaan, niin siitä huolimatta päädytään samaan lopputulokseen.

Toinen tutkimuksen luotettavuuteen liittyvä käsite on Hirsjärven ym. (2007, 226.) mukaan on pätevyys eli validius. Tällä käsitteellä tarkoitetaan tutkimusmenetelmän tai mittarin käyttökelpoisuutta siihen, että se mittaa juuri sitä mitä sen on tarkoitus mitatakin.

Laadullisessa tutkimuksessa nämä käsitteet toistettavuus ja pätevyys ovat saaneet eri tulkintoja kuin määrällisessä tutkimuksessa. On esitetty, että koska ei ole olemassa kahta samanlaista tapausta, tutkittaessa ihmisiä tai kulttuureja, niin näitä käsitteitä ei tulisi käyttää arvioitaessa laadullisessa tutkimuksessa. (Hirsjärvi ym. 2007, 227.)

Laadullisessa tutkimuksessa tulee keskittää huomio tutkimuksen tarkkaan selostukseen toteuttamisesta. Selostuksessa on kerrottava aineiston keräämiseen liittyvät tosiasiat tarkkaan. Tarkalla selostuksella selvennetään lukijalle aineiston keräämiseen liittyneet tapahtumat sekä miten saatu aineisto on luokiteltu. Luokittelulle on annettava luokittelun lähtökohdat ja perusteet, että miksi juuri tiettyä luokittelua on tutkimuksessa käytetty. Tutkimuksen tulosten tulkinnassa vaaditaan tutkijalta aineiston sisäistämistä, jotta tutkija voi perustella, että millä kriteereillä hän tulkitsee saatuja tietoja ja miten tutkija on päässyt juuri näihin tietoihin. (Hirsjärvi ym. 2007, 227.)

Laadullisesta tutkimuksesta kerrottaessa on myös hyvä ottaa huomioon Tuomen ja Sarajärven (2009, 138–139) luokittelu, Siinä luokittelussa on neljä pääkohtaa:

1. tutkimuksen uskottavuus ja vastaavuus
2. tutkimuksen siirrettävyys
3. tutkimuksen luotettavuus, tutkimustilanteen arviointi, varmuus, riippuvuus
4. tutkimuksen vakiintuneisuus, vahvistettavuus ja vahvistuvuus.

Uskottavuudella tarkoitetaan, että onko tutkimukseen osallistuneita riittävästi kuvattu ja miten tutkimuksessa saatua materiaalia on totuudenmukaisesti arvioitu. Vastaavuudella tarkoitetaan, että ovatko tutkittavilta saatujen tietojen pohjalla oikeat tiedonlähteet. Siirrettävyydellä tarkoitetaan, että tutkimus on siirrettävissä mihin tahansa vastaavaan asiayhteyteen. Mikäli asiayhteys on täysin vastaava, niin tutkimuksen tulokset olisivat verrattavissa toisiinsa. (Tuomi & Sarajärvi 2007, 138.)

Luotettavuudella tässä tarkoitetaan sitä, että tutkimuksen ulkopuolinen henkilö voi tarvittaessa tarkastaa tutkimuksen toteutumisen oikeellisuuden. Tutkimustilanteen arvioinnilla tarkoitetaan, että tutkimustilannetta arvioidessa tutkija ottaa huomioon sekä ulkoisista tekijöistä aiheutuvat muutokset, että sisäisistä tekijöistä aiheutuvat muutokset tutkimuksen aikana. Tutkimuksen varmuudella tarkoitetaan, että tutkijan tulee huomioida myös mahdolliset ennustamattomat tekijät. Tieteellisen tutkimuksen yleisiä periaatteita noudattamalla saavutetaan tutkimuksen riippumattomuus, jolloin tutkijalla ei tulisi olla sidoksia tutkimuskohteena olevaan asiaan. (Tuomi & Sarajärvi 2007, 138–139.)

Tutkimuksen vakiintuneisuudella tarkoittaa, että tutkimustulokset voidaan arvioida ulkopuolisella henkilöllä. Vahvistettavuudella tarkoitetaan, että tutkimuksen sovellettavuus varmistetaan erilaisin tekniikoin. Tutkimuksen vahvistettavuudella tarkoitetaan, että tehtyjä tulkintoja voidaan verrata vastaaviin tehtyihin tutkimuksiin. (Tuomi & Sarajärvi 2007, 139.)

Tutkimuksen luotettavuutta on vaikea määritellä, koska tutkimusaihe laadunkehittäminen, on yrityksessä jatkuvaa. Jos vastaava tutkimus toteutettaisiin samassa yrityk-



sessä eri ajankohtana, olisivat tulokset erilaiset. Tämä sen takia, koska laadunhallinnan kehittäminen on juuri käynnissä Matrel Oy:ssä. Tämän hetkisessä tilanteessa yrityksen vastaukset olisivat erilaiset kuin haastatteluja tehdessäni.

Uskon, että mikäli vastaava tutkimus tehtäisiin toisessa samassa tilanteessa olevassa yrityksessä, olisivat tulokset vastaavia keskenään. Joten tutkimus on siirrettävissä samassa tilanteessa olevaan toiseen yritykseen, mikäli olosuhteet olisivat samanlaiset.

Tutkimusaineisto on luokiteltu asianmukaisesti ISO9001:2008-standardin mukaisesti. Tämä standardipohja on hyvin usein käytetty vastaavissa tilanteissa. Joten sen asianmukainen käyttö vahvistaa tutkimuksen luotettavuutta.

Kuitenkin haastattelujen tulokset ovat oikeita, faktoihin pohjautuvia, joten niiden uskottavuus on täysin laadullisen tutkimuksen kriteerit täyttäviä. Haastatteluun vastaajien luotettavuutta lisää se, että kaikki vastaajat olivat yrityksessä työskenteleviä, vastaajamäärän ollessa 100 % yrityksen henkilökunnasta. Kuitenkin oikeiden tietojen saaminen hieman kyseenalaistuu, koska viimeisessä haastattelussa paikalla oli yrityksen toimitusjohtaja. Tämä ei kuitenkaan vähennä tietojen oikeellisuutta, koska uskon toimitusjohtajan olleen haastattelussa paras asiantuntija yrityksen tietoja käsiteltäessä. Teoreettisessa viitekehyksessä mainitsemiani asioita tuli esille haastattelun yhteydessä, joten teorian tieto lisää tutkimustuloksien luotettavuutta.

Tutkimuksen luotettavuutta lisää myös se, että tutkija ja tutkimuksen toimeksiantaja eivät ole missään yhteydessä toisiinsa, vaan heillä on toisistaan riippumaton suhde. Näin ollen tutkimuksen johtopäätöksissä tai tulkinnoissa ei ole sidonnaisuuksia.

Tutkimustulokset on mahdollista arvioida ulkopuolisella tutkijalla, esimerkiksi yrityskonsulttia käyttäen. Uskon, että ulkopuolinen tutkija päätyisi samoihin johtopäätöksiin Matrel Oy:n laadunhallinnan kehittämisestä, sen nykytilasta ja tulevista toimenpiteistä.

## 7 PÄÄTÄNTÖ

Opinnäytetyöni sai alkunsa ollessa syventävän harjoittelun jaksolla Matrel Oy:ssä kesällä 2012. Tällöin yritys oli vasta alle vuoden vanha, mutta sen omistajilla oli vahva visio siitä, mihin suuntaan he haluavat yritystään kehittää. Jo kesällä 2012 oli harjoitteluni aikana puhetta, että lähitulevaisuudessa Matrel Oy tulee toimimaan sertifioituna yrityksenä omalla toimialallaan.

Ensin suunnitelmassani oli tehdä Matrel Oy:lle laatukäsikirja, mutta katsoin, että tämä olisi hieman liian suppea katsanto yrityksen toimintoihin. Vaikkakin tutkimukseni sitten lopulta sisälsi viitteitä laatukäsikirjaan, niin katson saavani paljon enemmän irti yrityksen toiminnoista ja kokonaisuudessa laadunhallinnan kehittämisestä nykyisellä tutkimusmuodolla. Sain laajan katsannon eri osa-alueisiin Matrel Oy:n toiminnoista sekä teorianmuodossa aiheesta.

Laadunhallinnan kehittäminen on, kuten jo laadun elementit-luvussa toin esille, jatkuvaa parantamista. Toivon myös tämän tutkimuksen tuovan toimeksiantajalleni tietoon ne osa-alueet, joissa yrityksen tulee parantaa toimintojaan. Näin tutkimukseni luonnollinen jatkumo olisikin se, että tutkimuksen pohjalta yritys saisi laatukäsikirjapohjansa sellaiseen muotoon, jota se voisi käyttää hakiessaan sertifiointia Matrel Oy:lle.

Opinnäytetyöni hidasti omalta osaltaan työtapaturmassa vuonna 2008 tapahtunut polvivamma, jota jouduttiin leikkaamaan kolme kertaa opinnäytetyöprosessin aikana. Myös lähiperheessäni tapahtunut vakava sairastuminen on osaltaan vaikuttanut tutkimukseni edistymiseen. Olen kuitenkin tehdystä työstäni erittäin ylpeä ja erittäin kiitollinen toimeksiantajani myönteisyydestä työni aikataulun venymistä ajatellen.

## LÄHTEET

Granlund, Markus & Malmi, Teemu 2004. Tietotekniikan mahdollisuudet taloushallinnon kehittämisessä. Helsinki. WSOY

IMS-toimintajärjestelmä. WWW-dokumentti.

[www.ims.fi/sites/default/files/article\\_attachment/Six\\_sigmaprojektien\\_sisalto\\_%20ja\\_haasteita..pdf](http://www.ims.fi/sites/default/files/article_attachment/Six_sigmaprojektien_sisalto_%20ja_haasteita..pdf). Päivitetty 25.1.2013. Luettu 29.10.2013

Laatuakatemia. WWW-dokumentti. <http://www.kotiposti.net/tuurala/Laatu.htm>. Päivitetty 24.9.2010. Luettu 29.10.2013.

Lecklin, Olli 2006. Laatu yrityksen menestystekijänä. Hämeenlinna: Karisto Oy

Lecklin, Olli & Laine, Risto O. 2009. Laadunkehittäjän työkalupakki: Innovatiivisen johtamisjärjestelmän rakentaminen. Helsinki: Talentum.

Laamanen, Kai 2005. Johda suorituskkyä tiedon avulla: ilmiöstä tulkintaan. Helsinki: Suomen Laatu keskus Oy.

Laamanen, Kai 2007. Johda liiketoimintaa prosessien verkkona: ideasta käytäntöön. Helsinki: Suomen Laatu keskus Oy.

Laamanen, Kai & Tinnilä, Markku 2004. Prosessijohtamisen käsitteet. Tampere. Tammerpaino Oy

Laatu keskus Excellence Finland. WWW-dokumentti.

<http://www.laatu keskus.fi/palvelut-asiantuntijapalvelut-virallinen-versio/efqm-malli>. Ei päivitystietoja. Luettu 23.9.2013.

Matrel Oy 2013. Yritys. Laatu käsikirjapohja.

Metsämuuronen, Jari 2003. Tutkimuksen tekemisen perusteet ihmistieteessä. Jyväskylä. Gummerus Kirjapaino Oy.

Ojasalo, Jukka & Ojasalo, Katri 2008. Kehitä teollisuuspalveluja. Helsinki. Talentum

Pesonen, Herkko 2007. Laatu!: Asiantuntijaorganisaation laatuopas. Helsinki: Infor.

SixSigma. WWW-dokumentti. <http://www.sixsigma.fi/fi/six-sigma/> Ei päivitystietoja. Luettu 23.9.2013.

SixSigma. WWW-dokumentti. <http://www.sixsigma.fi/fi/lean/> Ei päivitystietoja. Luettu 11.11.2013.

Suomen Standardisoimisliitto SFS Ry. WWW-dokumentti. [http://www.sfs.fi/julkaisut\\_ja\\_palvelut/tuotteet\\_valokeilassa/iso\\_9000\\_laadunhallinta](http://www.sfs.fi/julkaisut_ja_palvelut/tuotteet_valokeilassa/iso_9000_laadunhallinta). Ei päivitystietoja. Luettu 21.9.2013.

Quality Knowhow Karjalainen Oy 2012. Asiakastyytyväisyys kaiken perusta. WWW-dokumentti. <http://www.qk-karjalainen.fi/fi/artikkelit/asiakastyytyvaeisyys-kaiken-perusta>. Ei päivitystietoja. Luettu 28.10.2013.

**Opinnäytetyön selvityskohtia/ kysymyksiä Matrel Oy:n toiminnoista**

Laatujärjestelmän dokumentointi:

- Laatukäsikirja
  - o laatupolitiikka
  - o laatutavoitteet
  - o organisaation rakenne ja vastuumäärittelyt
  - o laatujärjestelmän kuvaus, rakenne ja toteutus
  - o laatukäytännöt
  - o laatujärjestelmän dokumentointi
- Laatusuunnitelma
  - o palvelun laatukäytännöt
  - o palvelun voimavarat
  - o prosessikuvaukset
- Menettelyohjeet
  - o toiminnan tarkoitus ja laajuus
  - o toiminnansuorittamistavat
  - o toiminnan ohjaustavat
  - o toiminnan kirjaustavat
- Laatutiedostot
  - o laatutavoitteiden saavuttamisen aste
  - o asiakastyytyväisyys palveluittain
  - o laatujärjestelmän tulokset katselmusta varten
  - o tiedot laadun kehityksen analysointia varten
  - o tiedot korjaavaa toimintaa kohtaan

Vai olisiko parempi lähestymistapa käsitellä asiaa alla olevan sisällön mukaisesti:

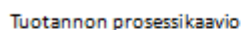
- organisaatio
- organisaation kuvaus
- toimenkuvat, vastuut ja valtuudet
- laatupolitiikka
- laatutavoitteet ja –katselmus
- tilaus-toimitus- prosessi
- tilauksen käsittely ja tallenteet
- resurssien hallinta
- henkilöresurssit
- työympäristö, terveys ja turvallisuus

## **LIITE 2.**

### **Teemahaastattelun runko**

1. Johdanto
2. Matrel Oy
3. Laadunhallintajärjestelmä
4. Johtaminen
5. Resurssien hallinta
6. Palvelun toteuttaminen
7. Mittaus, analysointi ja parantaminen

## Tuotannon prosessikaavio



1.9.2013

